hice deoarece această greşeală poate provoca fie refugiul conştient sau inconştient în boala psihică, fie imposibilitatea tratării adevăratelor boli de care suferă diverşi subiecţi. Deosebirea trebuie făcută cu multă responsabilitate, deoarece în vreme ce adevărata nevroză este invalidantă, celelalte tulburări psihice, aflate la limita cu normalul, în care sînt incluse tulburările de comportament, dificultăţile de adaptare la condiţiile de mediu, inclusiv abuzul de medicamente şi alcooldependenţa constituie situaţii reactive recuperabile.

Influenţa fenomenelor psihice şi dependenţa acestora de „semnalul semnalelor" care este cuvîntul determină asupra evoluţiei şi apariţiei maladiilor impactul studiat astăzi cu aceeaşi seriozitate ca şi influenţa proceselor chimice, fizice ori bacteriene asupra organismului uman.

Medicina psihosomatică reprezintă deci o metodă complexă care studiază viaţa psihică a omului şi efectul relaţiilor interpersonale asupra patologiei sale somatice.

Marele filosof Pitagora credea că bolile toate se explică prin lipsa de armonie din om, iar elevul său Empedocle din Agrigente afirma şi el că bolile sînt produse de apariţia unei forţe psihice în om, forţă care se numea „ura, discordia". Ea avea rolul de a separa elementele constitutive ale corpului, în timp ce sănătatea era datorată coeziunii elementelor constituente ale organismului uman prin energia psihică numită tot de el „dragoste, iubire".

Forţele psihice puteau fi declanşate chiar de individ atît prin faptele sale bune, morale sau rele cît şi prin sentimentele sale bune sau rele.

Platon descrie procedeele psihoterapeutice aplicate de medicii geto-dacilor pentru vindecarea sufletului prin „vorbe frumoase care fac să se nască în suflete înţelepciunea". Se vede aşadar că medicii geto-dacilor afirmau orginea psihosomatică a tuturor bolilor organice şi aplicau în special psihoterapia, adică descîntecele.

Astăzi este dovedit cu rigoare ştiinţifică faptul că toate funcţiile organelor noastre sînt reglate, corectate, modulate deci supuse controlului activităţii cerebrale superioare. Nu există funcţii izolate în organismul uman, toate sînt în corelaţie unele cu altele şi această corelaţie se face prin intermediul scoarţei cerebrale.

De aici rezultă că toate funcţiile organismului pot fi influenţate de activitatea scoarţei cerebrale şi invers. La animal, există doar un singur sistem de semnalizare pentru reprezentarea simplistă a mediului extern. La om a apărut în plus al doilea sistem de semnalizare pus în funcţiune de „semnalul semnalelor" care este cuvîntul.

Traumele afective realizate frecvent cu ajutorul cuvîntului pot dezechilibra activitatea nervoasă superioară şi pot genera o nevroză ce se poate însoţi de multiple tulburări viscerale: hipertensiune arterială, boală ulceroasă, crize de inimă etc.

Reluîndu-se arcul reflex, acelaşi cuvînt care anterior a fost o armă distructivă, inducînd stări de afect şi sentimente negative, poate fi folosit ca factor terapeutic, reparator. Şi astfel, nu numai medicina care dă cuvîntului putere de medicament folosindu-l în psihoterapie, dar toţi oamenii în mod firesc simt nevoia de a adresa cuvinte calde de mîngîiere, cuvinte de încurajare, de compasiune şi consolare, cuvinte tandre sau pline de omenie, de iubire sinceră unui confrate aflat în suferinţă, unui bolnav sau unui deznădăjduit.

Prin cuvîntul calm şi odihnitor se aduce pace într-un organism răvăşit de boală, de spaimă, de neîncredere sau însingurare.

Se realizează de cele mai multe ori miracolul tămăduirii sau un suprem gest profilactic, pînă la intervenţia calificată a medicului, folosindu-se doar cîteva cuvinte simple, dar calde, de omenie şi încurajare.

În concluzie mi-aş permite să reamintesc despre strădaniile unui valoros cercetător şi scriitor care este Mihail D. Nicu şi care într-una din apariţiile sale editoriale ne invită să medităm, optimist, asupra devenirii noastre biologice în secolul XXI. Începînd de azi către acest mai luminos mîine se conturează ca lider un complex interdisciplinar „biologie-cibernetică-informatică", o nouă ştiinţă a sistemelor din care irumpe biotehnologia pentru ca, în jurul anului 2000, ştiinţele vieţii, în mod unitar, să constituie preocuparea dominantă. Pentru sfîrşitul primului secol al mileniului al III-lea se prevede o largă dezvoltare a ştiinţelor creierului şi psihologiei aplicate. □

Dr. MIOARA MINCU

INIMA DE TITAN!
O ȘANSĂ PENTRU VIAȚĂ

3 decembrie 1967. ***Profesorul Christiaan Barnard efectuează primul transplant de inimă din lume la Cape Town. Pacientul, Louis Washkansky, a supraviețuit operației 18 zile.***

3 mai 1968. ***Este consemnat primul transplant de inimă din Marea Britanie efectuat de o puternică echipă de 18 persoane condusă de dr. Donald Ross de la National Heart Hospital din Londra. Pacientul, Frederick West, a mai trăit 46 de zile. De la această operație și pînă astăzi, în Marea Britanie s-au înregistrat peste 660 de transplanturi de cord. 550 de pacienți au supraviețuit intervențiilor.***

28 noiembrie 1968. ***Emmanuel Vitria primește o inimă nouă la Spitalul Salvator din Marsilia. Operația a fost condusă de profesorul Edmund Henry. Vitria a supraviețuit peste 18 ani — durată record pentru un pacient cu transplant de cord. El a murit în mai 1987.***

29 ianuarie 1980. ***Nigel Olney primește o inimă nouă la Spitalul Papworth din Cambridge. Înainte de operație i se mai dăduseră șapte ore de trăit. Astăzi, el este cel mai longeviv supraviețuitor britanic al unui transplant de inimă.***

6 decembrie 1983. ***Lars Ljunberg devine primul pacient din lume care suferă un transplant de inimă și plămîn la Spitalul Harefield, Middlesex. El a supraviețuit numai 13 zile, însă operațiile următoare au fost mult mai reușite. Brenda Barber, căreia i s-a efectuat un astfel de transplant dublu în 1984 a supraviețuit doi ani și nouă luni.***

29 iulie 1984. ***Holly Roffey, în vîrstă de zece zile, devine cea mai tînără pacientă căreia i s-a efectuat un transplant de inimă. Operația a avut loc la Spitalul Harefield și a fost condusă de Magdi Yacoub. Inima transplantată era de mărimea unei prune, dar micuța pacientă nu a supraviețuit decît zece zile.***

2 noiembrie 1986. ***Raymond Cook este prima persoană din Marea Britanie care a primit o inimă în întregime artificială. Jarvik-2, înlocuitorul din plastic al inimii, i-a fost implantat ca soluție temporară de către Terence English la Spitalul Papworth.***

24 decembrie 1987. ***Milanezul Giuseppe Campanella, în vîrstă de 47 de ani, a primit o inimă artificială în timpul unei operații efectuate la Pavia. O săptămînă mai tîrziu i-a fost donată o inimă umană.***

5 februarie 1988. ***La doi ani și jumătate după un dublu transplant de inimă și plămîn, Debbie Leonard a născut un băiețel la Spitalul Hallington din vestul Londrei. Este prima pacientă cu dublu transplant care a devenit mamă.***

1. Conform statisticilor din ultimii ani, una dintre principalele cauze ale deceselor în lumea întreagă o constituie bolile cardiovasculare. Soluția întrevăzută inițial, cea a transplantului de cord, deși a dat rezultate remarcabile de-a lungul celor peste 20 de ani de cînd este aplicată, se dovedește a fi totuși insuficientă din cauza lipsei donatorilor. Foarte mulți pacienți aflați în stare critică, menținuți în viață doar cu ajutorul medicamentelor, mor înainte de a putea fi găsit un organ necesar transplantului.

În prezent, tot mai mulți specialiști sînt de părere că singura șansă reală în tratarea cardiopatiilor va fi oferită de inima artificială.

Primul cord artificial a fost implantat unui dentist american în 1982, însă atît această operație cît și cele ce au urmat nu au fost încununate de succes. Cheagurile de sînge formate în interiorul acestor prime inimi artificiale au provocat blocarea vaselor de sînge din creier și apariția congestiei cerebrale.

Iată însă că specialiștii de la London Hospital, Whitechapel au anunțat recent o realizare de excepție: o inimă artificială fundamental diferită de modelele anterioare, capabilă să rezolve problema transplanturilor. Echipa ce a participat la realizarea acestui dispozitiv a fost condusă de Tim Graham, conferențiar în chirurgia de cord, și de Terence Lewis, consultant în chirurgia cardio-toracică. Peste 40 de specialiști au fost antrenați în finalizarea programului: chirurgi, cercetători în domeniul biologiei celulare, medici anesteziști, laboranți etc. Noul cord artificial este realizat din titan, metal ce și-a dovedit deja calitățile în conce-

perea de proteze, în special șolduri artificiale.

2. Principala deosebire dintre dispozitivul propus de britanici și modelele anterioare constă în faptul că el nu va înlocui în întregime inima ci doar va ajuta partea stîngă a acesteia să pompeze mai bine sîngele. La majoritatea pacienților, acest ajutor va fi suficient. În același timp, noul dispozitiv are avantajul de a fi mult mai simplu și mult mai sigur în funcționare.

Inima umană este alcătuită din patru compartimente: cele două din partea dreaptă asigură circulația sîngelui pe o distanță relativ scurtă, pînă la plămîni de unde este preluat oxigenul, în timp ce compartimentele din stînga sînt răspunzătoare de circulația sîngelui în restul corpului, deci pe distanțe mult mai mari. Fiind astfel mult mai solicitată, partea stîngă a inimii cedează prima în majoritatea cazurilor și trebuie înlocuită. Mecanismul propus de colectivul britanic va fi conectat în paralel cu inima pentru a prelua și pompa mai departe în corp surplusul de sînge la care partea stîngă a cordului nu face față.

3. O altă deosebire fundamentală între noua inimă artificială și modelele mai vechi constă în aspectul pereților ei interiori. Proiectanții vechilor dispozitive încercau să facă acești pereți cît mai netezi posibil pentru a evita formarea cheagurilor de sînge. O tendință total greșită, afirmă specialiștii britanici. Bătăile inimii sînt în număr de peste 40 de milioane într-un an. Inevitabil, pe suprafețele interioare apar fisuri ce permit formarea unor mici asocieri de celule de sînge care, la rîndul lor, generează cheagurile. La început cheagurile rămîn lipite de pereți, dar, pe măsură ce cresc, sînt expulzate afară și produc blocarea unor importante vase de sînge din creier și din celelalte părți ale corpului.

Suprafața interioară a noului dispozitiv este extrem de aspră. Porțiunea rigidă este căptușită cu milioane de sfere minuscule din titan, iar membrana ce acoperă mecanismul de pompare este făcută din poliuretan fiind de asemenea aspră. Cercetătorii britanici afirmă că rugozitatea acestor suprafețe va permite noului cord să imite întocmai funcționarea inimii naturale. Experimentele de laborator au demonstrat că aglomerările de celule de sînge și factorii de formare a cheagurilor apar și în interiorul noului dispozitiv, dar, spre deosebire de ceea ce se întîmplă în vechile modele, celulele de aici atrag alte celule sănătoase ce formează straturi foarte asemănătoare cu cele ce căptușesc vasele de sînge. Cheagurile de sînge nu vor mai apărea și sîngele va curge lin prin acest nou cord artificial. La testele de laborator s-au observat sub microscop celulele sănătoase lipite de sferele de titan de pe porțiunea rigidă și de fibrele de poliuretan de pe membrană.

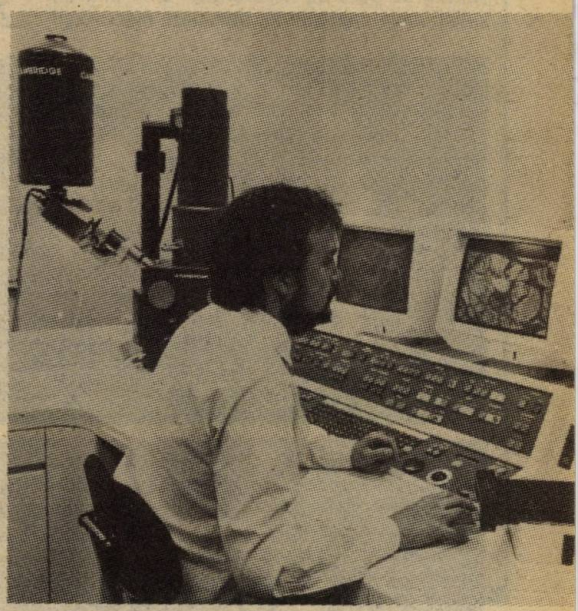
În mod normal, pentru formarea acestor straturi de celule sînt necesare șase săptămîni. În viitor însă, termenul poate fi scurtat extrem de mult, dacă straturile de celule vor fi crescute în laborator și depuse pe interiorul inimii artificiale chiar înaintea implantării. Deocamdată, acest aspect se află încă în studiu.

4. Pentru început, noul cord artificial va fi implantat numai bolnavilor aflați în stare critică pentru a-i menține în viață timp de cîteva săptămîni sau luni pînă la găsirea unui organ disponibil pentru transplant. În caz că inima de titan va confirma previziunile realizatorilor săi, ea va putea fi implantată și pe termene mai lungi. O perspectivă extrem de atrăgătoare o oferă varianta aflată în fază de cercetare, la care acționarea cu aer comprimat a mecanismului de pompare va fi înlocuită cu acționare electrică.

Deocamdată, posibilitățile de mișcare ale pacientului sînt extrem de limitate, noul cord fiind permanent conectat la pompa de aer comprimat. Acționarea electrică, însă, va oferi pacientului mult mai multă libertate. Specialiștii întrevăd trei moduri de utilizare a inimii cu acționare electrică: în caz că pacientul va sta întins în pat sau așezat la masă, el se va conecta la sursă printr-un adaptor, dacă va voi să se plimbe își va atașa la centură un set de baterii care îi vor conferi o autonomie de cîteva ore, iar dacă va dori să facă de exemplu un duș se va putea bizui pe un set de mici baterii aflate în interiorul inimii artificiale care vor permite funcționarea acesteia timp de 20—30 de minute înainte de a fi reîncărcate.

Pe măsură ce va fi perfecționată, noua inimă de titan va putea fi implantată și pe termen nelimitat celor ce nu pot suporta transplanturi din cauza vîrstei, a altor boli sau a sclerozării țesuturilor, oferindu-le astfel o șansă de a reveni la viața normală. □

Traducere și prelucrare
BOGDAN FICEAC



GALAXIA OM

EXTRAORDINARUL FILM al apărării naturale a organismului împotriva...

CANCERULUI

Această excepțională serie de microfotografii cu baleiaj electronic a permis – pentru prima dată – urmărirea pas cu pas a felului în care organismul se apără, cu mijloace naturale, împotriva celulelor canceroase. Celula bolnavă din imagini este a unui șoarece, ea fiind pusă în prezența unui macrofag, o mare globulă albă care poate distruge și digera microorganisme. Aci, macrofagul a fost activat în modul clasic, prin prezența lipozaharidelor în cultură. Dramatica, teribila încleștare a fost înregistrată de dr. William Fleming de la Centrul de cercetări din Kalamazoo (Michingan-SUA). Este o demonstrație că natura poate face lucrurile fără greșeală... cînd vrea.

Foto 1 Celula canceroasă are o membrană cu numeroase cute crețe.

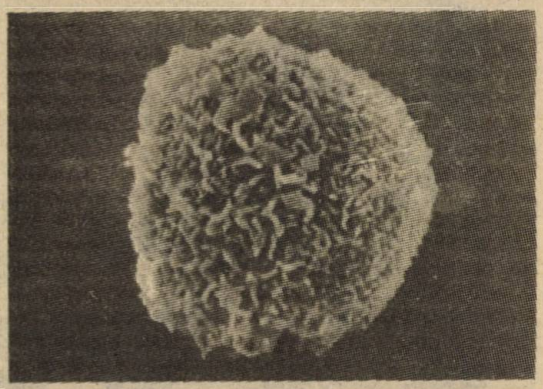
Foto 2 – Din macrofagul activat, se ivesc filamente ce-i permit să se „agațe" de celulă, participînd la procesul de distrugere. Globula albă are diametrul de o sutime de mm.

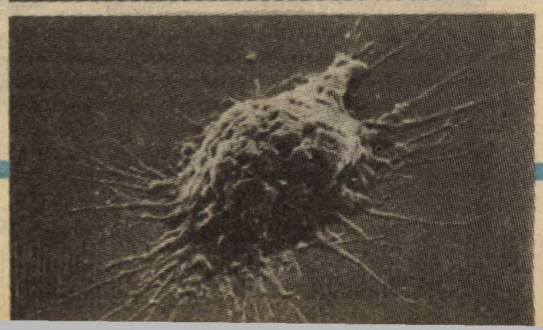
Foto 3 – Celula canceroasă pare atrasă spre macrofag care este ancorat de placa microscopului. Microfotografia, făcută la trei ore după contact arată că celula canceroasă și-a pierdut zbîrciturile.

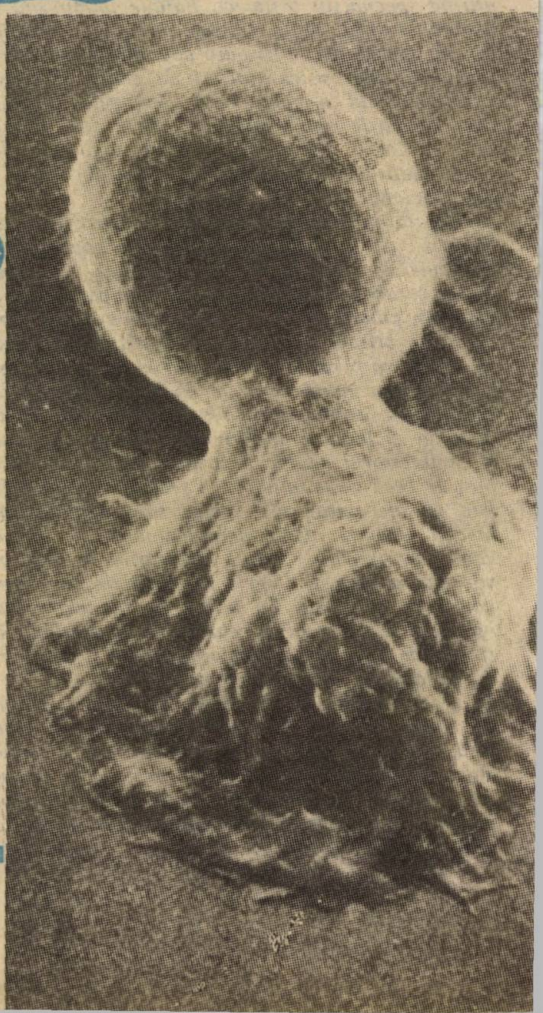
Foto 4 – La capătul a 6 ore, pe celula canceroasă apar niște gropițe, adînciturl, ca urmele unei înțepături.

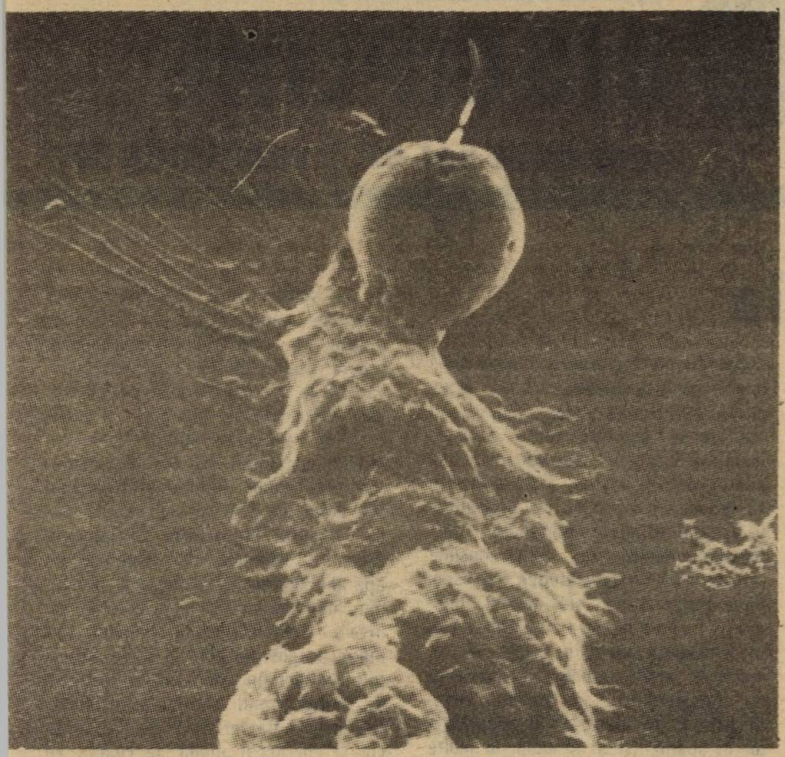
Foto 5 – Cîteva ore mai tîrziu, se văd clar găurile provocate celulei atacate. Procesul continuă. După dr. Fleming, după 16 ore, 80 la sută din celulele canceroase introduse lîngă macrofagi sînt distruse.

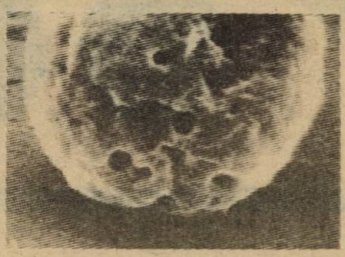
Cercetătorii caută mijloacele de a grăbi acțiunea de distrugere și conform ultimelor rezultate se pare că interferonul ar fi una din substanțele capabile să stimuleze macrofagii.











4 | 5

MINICALCULATOR PENTRU DIABETICI. Aparatul „Gluco-check" permite bolnavului de diabet cunoașterea promptă și cu mare precizie a nivelului glucozei din sînge. Calculatorul funcționează după principiul hîrtiei reactive (același ca în laboratoarele unde se fac măsurători curente ale glicemiei prin analiză refractometrică). Pentru obținerea informației se introduce în aparat o mică bandă de hîrtie specială, pe care s-a depus o picătură de sînge. O rază luminoasă emisă de analizor „citește" pata și rezultatul este afișat pe un mic ecran în interval de 60 secunde. Aparatul, de dimensiunile unui calculator de buzunar, funcționează pe bază de baterii reîncărcabile. □

CRISTALE...

Gîndesc mai mult de opt ore pe zi. Credeți că vor ține cont la pensionare?

Sînt situații cînd a trăi înseamnă a comite o imprudență.

Învierea. Vă imaginați ce va fi atunci în autobuze?

Nu invidia piatra. Nici ea nu e veșnică. Și pe deasupra mai e și rece.

Bine că nu ni se comunică data morții anticipat. De emoție, sigur am muri mai repede.

Dacă la naștere nu mi-ați cerut părerea, lăsați-mă să mor așa cum mă pricep eu.

Veșnicia geniului. Opera lui, ca un miraculos polen, va ști să se agațe mereu de memoria oamenilor vii.

Norii îți înalță privirea. Spre diamante și aur se coboară.

DISCIPLINE

medicale noi și... vechimea lor

Meteoropatia

Influența vremii și a factorilor atmosferici în general asupra vieții și sănătății a fost intuită și constatată probabil de la primele semne de raționament și conștiință ale omului. Importanța acestora a fost chiar supraapreciată se pare în antichitate, cînd nu existau alte posibilități de investigație decît simpla observație și cînd factorii meteorologici impresionau pe om în fiecare moment. Meteoropatia (Meteoromedicina), considerată astăzi ca o nouă ramură a medicinii, este cunoscută din antichitate cu 2500 ani înaintea epocii noastre, cînd Hipocrate în celebrul său „Despre aer, ape și locuri", arată că vremea acționează permanent asupra omului, determinînd sau agravînd diferite boli.

Orice vietuitoare suferă în intimitatea structurii și funcțiilor sale nu numai influențe legate de necesitatea aerului și respectiv a oxigenului, ci și de schimbări atmosferice din cursul zilei, săptămînii, anotimpurilor. Caracterul bioritmic al unor funcții importante ale organismului ca evoluție zilnică sau sezonieră a temperaturii corpului, metabolismului, secreției hormonale, activității sistemului nervos etc. este astăzi recunoscut. De multă vreme de știe că și vietuitoarele înregistrează și chiar presimt schimbarea vremii și se manifestă adecvat: insectele — păsările — mamiferele se retrag și se pregătesc să înfrunte vicisitudinile create de înrăutățirea vremii. Unele specii și unii indivizi sînt deosebit de sensibili la aceste schimbări, iar modificările comportării lor devin semnale utile pentru ceilalți; zborul prigoriilor înainte de ploaie, consolidarea adăpostului de către unele mamifere înainte de ninsoare, retragerea insectelor în adăposturi înainte de vremea rea etc.

Diverse tipuri de schimbări meteorologice își pun amprenta în mod sigur și asupra oamenilor; clima acționează atît asupra celor sănătoși, cît mai ales asupra celor bolnavi. Această meteoro-sensibilitate se poate manifesta chiar și la persoane sănătoase, prin stări de instabilitate-agitație-insomnie-indiferență plictiseală-adinamie etc. Sînt considerate a avea un rol patogen îndeosebi proprietățile fizice ale aerului: temperatura-umiditatea-mișcarea-presiunea-radiațiile solare — ioniarea și starea electrică a atmosferei, caracteristici care prezintă variații extrem de mari atît în distribuția lor în spațiu, cît și în timp. În multe familii există un „prevăzător" al schimbării vremii, care simte cu cîtva timp înainte, prin dureri reumatice în articulații — o stare de somnolență sau alte modificări psihice care schimbă comportamentul obișnuit. Această sensibilitate și rezonanță la schimbările vremii reprezintă o caracteristică generală a materiei vii. Toate ființele, toate celulele suferă influența factorilor atmosferici, dar în mod deosebit anumiți indivizi și anumite organe denumite meteorosensibili și respectiv meteorotropi. Starea de boală favorizează această reacție de meteorosensibilitate. În general, organismul uman se adaptează bine la schimbările factorilor de mediu: în creierul nostru există un centru — hipotalamusul, care funcționează ca o stație de emisie-recepție corelînd factorii interni și organismului cu cei externi, în asemenea mod încît menține un echilibru constant. Indivizii „meteorosensibili" sau „meteoropatici" prezintă o alterare a sistemelor de termoreglare a hipotalamusului și au deci o mare dificultate de adaptare la variațiile mediului înconjurător. În mod normal, randamentul muncii, mai ales intelectual, poate fi influențat de stările vremii. Rezultatele unor examene sau concursuri pot fi influențate de condițiile meteorologice; efecte asemănătoare s-au putut dovedi și la sportivi, la care performanțele cunoscute nu au putut fi realizate în anumite situații climatice. Aceste constatări au dus la efectuarea unor studii de meteorofiziologie. S-a putut remarca că schimbarea vremii modifică numeroase componente organice, chimice etc. Retenția de apă din organism scade cînd presiunea atmosferică crește și bineînțeles, invers, coagulabilitatea sîngelui, numărul de globule albe în sînge, secrețiile hormonale etc. sînt influențate de starea vremii. Meteorosensibilitatea este caracteristică fiecărui individ și din acest punct de vedere au fost concepute mai multe tipuri de meteorosensibili, care ar putea fi reduse schematic la trei categorii: unii care reacționează la încălzirea vremii, alții care reacționează la răcirea ei și, în sfîrșit, a treia categorie formată din cei care reacționează la ambele feluri de schimbări. În general se reacționează în funcție de structura sistemului nervos vegetativ și de cel hormonal; cei cu reacție lentă (cu predominanță a sistemului parasimpatic) reacționează la cald, iar cei ce se aprind repede (predominanța sistemului simpatic) reacționează la rece. În prezent, influența oscilațiilor meteorologice atît asupra organismului sănătos cît și asupra celui bolnav este recunoscută și apreciată în toate disciplinele medicale și cu deosebire, în anumite boli. Cauza principală a bolilor este rareori un factor meteorologic. În majoritatea cazurilor însă, factorii meteorologici intervin ca agenți ajutători în creșterea morbidității și mortalității, cu deosebire pentru anumite boli care sînt considerate că nu au caracter meteorotrop.

Fiziologia, biofizica și biochimia sînt pe cale de a lămuri mecanismele care stau la baza modificărilor și ma-

nifestărilor normale şi patologice care se petrec în organism, sub acţiunea diferitelor condiţii meteorologice. Temperatura, umiditatea, mişcarea şi radiaţiile calorice, prin intermediul nervilor termoreceptori din tegumente, solicită, în mod permanent, funcţiile homneostatice pentru un schimb de căldură fiziologic între corp şi mediul ambiant.

Pentru unii bolnavi aceste modificări pot avea consecinţe dramatice. Medicii cunosc „perioadele negre" de deznodămînt ale unor boli care, de obicei, coincid cu schimbările brusce ale timpului. Urmărindu-se evoluţia morbidităţii şi mortalităţii în funcţie de anotimp, cercetările au arătat că îmbolnăvirile sau deznodămintele tragice sînt mai frecvente iarna; cel mai greu tribut îl plătesc iernii suferinzii de boli cardio-vasculare, reumaticii, suferinzii de boli pulmonare, bronşite cronice, astm, gripă etc. şi mai ales copiii şi bătrînii. Reumatismul articular este boala cu cel mai recunoscut meteorotropism, iar autenticitatea corelaţiei şi chiar a capacităţilor prognostice ale unor bolnavi este confirmată în majoritatea cazurilor, căruia i se datorează, desigur şi frecvenţa mare a bolii.

Meteoropatia se manifestă şi în sfera oculară; frigul determinînd: epifora (lăcrimare) şi nevralgii orbitare mai ales la vîrstnici şi diabetici, rino-conjunctivite, inflamaţii sclerale (episclerite — sclerite), irite, ciclite nevrite optice etc.; şi căldura poate favoriza: eczeme palpebrale-periorbitare, herpes corneean etc. Dar şi bolile acute sînt influenţate de factori meteorologici, în special cei cu arsuri-inflamaţii-accese, iar unele operaţii înregistrează o agravare legată de unele modificări meteorologice. Efectele factorilor meteorologici sînt înregistrate şi de sistemul nervos central şi de cel vegetativ. Teste cutanate cu adrenalină şi acetilcolină au pus în evidenţă diferenţe mari în reactivitatea sistemelor simpatic şi parasimpatic, în timpul schimbărilor de vreme. Reacţiile simpaticotone sînt mai puternice la 3—5 ore după trecerea fronturilor de aer, pe cînd cele parasimpaticotone cu 5—6 ore înaintea trecerii frontului sau masei de aer. Activitatea glandelor endocrine cunoaşte de asemenea importante fluctuaţii; carenţele în radiaţii ultraviolete duc la hiperplazia glandei tiroide, creşterea paratiroidelor şi mărirea conţinutului de iod al tiroidei. Sub acţiunea maselor polare de aer creşte diureza, ca urmare a oscilaţiei eliberării hormonului antidiuretic de către lobul posterior al glandei pituitare. Durerile din regiunea inimii ale bolnavilor cu angină pectorală sînt mai frecvente la „apariţia bruscă a frigului, crizele de epilepsie sau de schizofrenie sînt şi ele influenţate de modificări meteorologice, crizele de ulcer apar mai ales primăvara şi toamna, cînd vreme este mai schimbătoare. Nici căldură excesivă nu este mai puţin periculoasă, dacă avem în vedere regiunile din imediata apropiere a tropicelor; cele mai multe cazuri de infarct au fost înregistrate în iulie-august, cînd temperatura aerului ajunge uneori la 40° Celsius. Meteorosensibilitatea este legată şi de vîrstă — anumite condiţii fiziologice (sarcină-ciclu menstrual-oboseală), stări speciale (hipertiroidie-operaţii chirurgicale etc.).

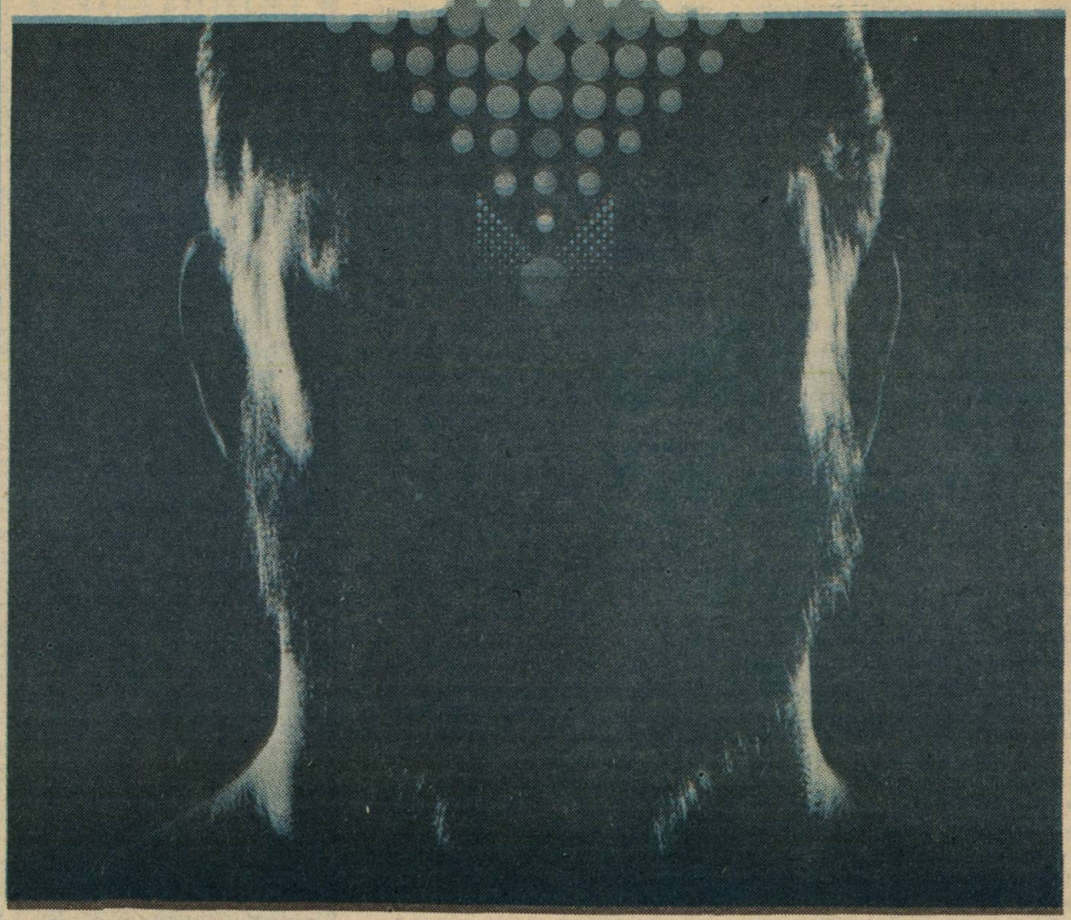
Profilaxia largă de masă împotriva influenţelor biometeorologice constă în întărirea organismului, în călirea lui printr-o viaţă trăită în aer liber, sport şi activitatea fizică. Tratamentul meteoropatiei primare se bazează pe îmbunătăţirea sistemului de termoreglare. Nu există medicamente specifice, chiar dacă, mai ales în situaţii însoţite de o stare de nelinişte, pot fi utile benzodiazepinele. O terapie bazată pe duşuri alternative sau duşul scoţian, în care temperatura apei creşte sau descreşte treptat, dă rezultate deseori pozitive. Referitor la „meteoropatiile secundare" s-a remarcat că la unii indivizi reapar simptomele unei vechi maladii în raport de schimbările bruşte ale factorilor atmosferici, ca temperatura, presiunea sau umiditatea, chiar dacă este greu de stabilit care dintre aceşti factori acţionează. □

IRIDOSCOPIE IRIDOLOGIE

S-a observat existenţa unor legături între stările patologice ale organismului uman şi aspectul ochiului sau mai precis al irisului ocular, membrană colorată, intns pigmentată care semnifică culoarea ochiului. Astfel, a luat fiinţă iridologia-iridoscopia, metodă ajutătoare şi simplă a medicinii, care încearcă prin examinarea foto-stereo-biomicroscopică a irisului să stabilească o corespondenţă între starea funcţională a organelor interne şi aspectul irisului, să descopere aspecte patologice necunoscute ale organismului uman.

Iridologia este în ultima vreme obiectul atenţiei multor cercetători, datorită posibilităţilor facile, neinvazive şi promiţătoare de diagnostic pe care le oferă în clinică postulînd existenţa unei corespondenţe între starea funcţională a organelor interne şi iris. Această membrană filigranată, divers colorată, cu numeroase accidente de structură a suscitat din totdeauna un interes deosebit. Ca urmare a observaţiilor clinice şi a studiilor foto-stereo-biomicroscopice a fost alcătuită o „hartă" a irisului în care fiecare organ are stabilit un anumit sector. Practic, în procesul iridodiagnostic se suprapune peste fotografia irisului o grilă, inspectîndu-se gradul de pigmentare, precum şi alte caractere morfologice codificate, în fiecare sector irian. Deci, irisul ar putea arăta boala de care suferă pacientul examinat, descoperindu-se aspecte patologice prin mărirea fotografiilor pînă la dimensiunile necesare diagnosticului. Fotografiile reprezintă irisul ambilor ochi, cu porţiuni care corespund diferitelor zone şi organe ale corpului omenesc. Costul iridoscopiei este mic, metoda rapidă, nesupărătoare pentru bolnav sau examinator, neinvazivă şi acceptată psihologic. Metoda oferă indicaţii pentru iridologi, totuşi caracterul ei este empiric, iar valoarea de adevăr constituie încă element de dispută ştiinţifică. □

Dr. AUREL ROSIN



DIN CULISELE MISTICISMULUI

Castele cu ...fantome

În localitatea Helmsdale (Marea Britanie) au fost încheiate actele de vînzare ale unui castel, aflat pe coasta Mării Nordului, într-o zonă dezolantă şi neospitalieră. Clădirea, nelocuită de cîteva decenii, a fost achiziţionată de un întreprinzător american, care şi-a făcut cunoscut proiectul transferării, piatră cu piatră, a întregului edificiu, pe litoralul atlantic al S.U.A., în apropiere de Boston. Gestul poate părea o pură extravaganţă sau o manifestare de prost-gust tipică unui parvenit, care-şi doreşte lustrul nobilimii de odinioară. Adevărul este cu totul altul. Domnul Neil A. Crawford, noul proprietar al castelului, s-a arătat foarte satisfăcut de afacerea făcută, preţul de cumpărare fiind convenabil, deoarece moştenirii clădirii respective nu reuşiseră în decurs de aproape douăzeci de ani să găsească un client, cu toate ofertele lor din ce în ce mai puţin pretenţioase. Cauza eşecului o constituie

tradiția foarte puternică în rîndul locuitorilor din zonă că edificiul pustiu era bîntuit de fantome. Într-adevăr, aspectul sumbru al castelului, împrejurimile sale de un pitoresc straniu, interioarele întunecate și reci, cu ferestre zăngănind în rafalele vîntului nordic, ca în romanele de groază, în fine, totul avea darul să inspire o teamă instinctivă. Legendele locale vorbeau despre apariția aproape permanentă a stafiei vikingului Ragnar, personaj cvasi-istoric, despre care se spune că fusese ucis de propria-i soție, într-o criză de gelozie. Sigur, confruntată cu realitatea, povestea se dovedește pură fantezie, căci dacă un oarecare Ragnar a existat într-adevăr în istorie, el nu putea să fie asasinat în castelul de la Helmsdale, pentru bunul motiv că pe vremea lui acesta nu a existat. Edificiul a fost construit abia în secolul al XVI-lea, cu multe sute de ani după ce pînă și oasele vikingului putreziseră.

Pe întreprinzătorul american nu l-a impresionat în rău legenda sinistră a castelului. Dimpotrivă! Întrebat de ziariști cum de s-a încumetat să cumpere o clădire atît de rău famată el le-a dezvăluit că tocmai existența unor fantome în castel l-a atras, deoarece intenționează ca, după reconstruirea în America a castelului, să-l transforme într-un punct de atracție turistică, sperînd să-și amortizeze rapid cheltuielile. „Sînt sigur că fantoma lui Ragnar va traversa și ea oceanul odată cu castelul" a declarat el, foarte serios, reporterilor, care s-au grăbit să consemneze spusele noului proprietar

Castelul din Helmsdale este totuși o întreprindere oarecum prozaică, față de „Hotelul fantomelor" din San Francisco. Clădirea a fost construită de văduva miliardarului Cormick, într-un cartier liniștit de la marginea marelui oraș american, lucrarea costînd peste 350 de milioane de dolari. D-na Cormick, a investit această uriașă sumă spre a crea, după propriile sale mărturisiri, făcute la o formă foarte serioasă, un loc de întîlnire cu... spiritele. De unde i-a venit această năstrușnică idee? Miliardarul Cormick, a fost cel mai mare fabricant de mitraliere din lume. În primul război mondial, fabricile sale, lucrînd din plin, zi și noapte, pentru armatele aliate au produs un număr impresionant de mașini al morții. După război, Cormick a continuat să furnizeze armament în Europa, Asia și America de Sud astfel încît, în anul 1929, cînd a muri de apoplexie, a lăsat o avere imensă. El era atunci în vîrstă de peste 70 de ani, iar soția sa abia împlinise 22 de ani! Moartea fulgerătoare a impresionat-o profund pe tînăra văduvă, care a început să frecventeze de atunci diferite cercuri spiritiste. Fabuloasa avere a d-nei Cormick a trecut în administrația unor persoane dubioase care, profitînd de naivitatea văduvei s-au lansat în diferite combinații păguboase pentru cea care investea, dar bănoase pentru administratori. Cum milioanele au început să se scurgă vertiginos și averea să se micșoreze, d-na Cormick, a început să creadă că banii cîștigați de răposatul ei soț erau blestemați. Ea era convinsă că spiritele celor omorîți de mitralierele Cormick se vor uni, la un moment dat, spre a încerca să le liniștească. Pînă la urmă a hotărît să clădească o vilă în care stafiile să se simtă ca la ele acasă. Clădirea a fost prevăzută cu o singură ușă și fără ferestre. Ea seamăna cu un uriaș cavou, fiind aerisită printr-un sistem special de ventilație. Spre a „pemite accesul spiritelor", d-na Cormick a poruncit arhitectului să execute un acoperiș prevăzut cu 80 de deschizături, apărate de copertine de sticlă împotriva intemperiilor. Tot atîtea tuburi de cauciuc, imitînd hornurile, porneau din deschizături, ajungînd în sala principală, de formă rotundă. Această încăpere imensă era dotată cu 80 de firide în care se aflau hamacuri destinate „odihnei" spiritelor. Din sala principală, coridoare întunecate conduceau în 80 de apartamente mobilate luxos cu obiecte construite fără... cuie, unde trebuiau să aibă loc întîlnirile cu fantomele. Construcția avea, de asemenea o bibliotecă cu 500 de volume, toate tratînd spiritismul și „viața de dincolo". O centrală electrică proprie asigura funcționarea unui număr de ceasuri, care aminteau sonor, cu precizie, ora 12 noaptea. Întregul imobil a fost lăsat sub îngrijirea unei echipe de servitori americani de origine chineză, adepți ai unei secte budhiste. Cînd a trăit d-na Cormick, „Hotelul fantomelor" a găzduit ședințe de spiritism, ca și „congrese" ale spiritiștilor, devenind, în cele din urmă, un loc de atracție pentru curioși. După moartea inveteratei spiritiste, familia a închis „hotelul", fără remușcări, închiriind clădirea unui negustor, care a deschis aici un bar-varieteu pentru amatorii de senzații tari. „Apartamentele" au fost transformate în tripouri. Afacerea a mers strună, pînă în momentul în care un sectant fanatic a dat foc fostului „hotel al fantomelor". Ruinele acestei stranii construcții au rămas singurele mărturii ale unei zadarnice irosiri de bani nemunciți. Totuși, ele servesc încă și acum ca loc de întîlnire pentru unii încăpățînați adepți ai spiritismului, care se adună din timp în timp spre a „sta de vorbă" cu fantomele, consumîndu-și astfel plictisul.

Spiritismul este de factură relativ recentă, deși credința în existența sufletelor apare ca extrem de veche, ea fiind, de fapt, un element de bază al religiilor.

Istoria „modernă" a spiritismului a debutat în anul 1847, la Hydesville, comitatul Wayene, statul New York. În această micuță localitate există o casă locuită cîndva de negustorul de mărunțișuri Charles Rayn care dispăruse în mod misterios. Seriful Jakab, cît și proprietarul imobilului, socoteau că negustorașul fusese victima unor criminali, opinie care a avut darul să înspăimînte pe superstițioșii locuitori ai așezării, care ocoleau casa cu teamă ziua și mai cu seamă noaptea, considerînd-o locuită de fantoma lui Rayn. După un timp, în casa respectivă s-a mutat John

Fox, pastor al Bisericii episcopale metodiste, cele cîteva camere fiindu-i suficiente pentru el, soţia sa Maria, o femeie fără personalitate şi cele două fete ale lor — Margarette (15 ani) şi Kathie (12 ani). Pastorul, pe lîngă preocupările religioase, era un fanatic adept al „teoriilor" despre spirite prezentate de medicul J.H.Jung-Stilling, într-o carte apărută în anul 1808. Omul bisericii nu-şi ascunde credinţa în fantome, desfăşurîndu-se în faţa familiei cu propriile-i concepţii, pe care soţia şi fiicele sale le ascultau cu uimire. După o seară petrecută în dizertaţiile tatălui, cu toţii s-au dus la culcare. Cînd să aţipească, fetele au auzit în cameră trosnituri puternice. Margarette sub imperiul „teoriilor" tatălui, a socotit că zgomotele nu puteau proveni decît de la „prezenţa" spiritelor. Kathie, spirit inventiv, a considerat că nu putea fi decît fantoma lui Rayn, cea care le vizita. Atunci, cum telegraful lui Morse se afla la modă, a ciocănit în tablia patului, încercînd să intre în legătură cu ea, aidoma unui impiegat feroviar care se străduieşte să comunice cu gara apropiată. Că un făcut, dulapul din cameră a pocnit puternic. După părerea lor, apoi şi a pastorului Fox, care a aflat de îndată întîmplarea, spiritul lui Rayn hălăduia prin casă. Fox a ţinut să povestească aventura familiei sale chiar la biserică. Tocmai atunci se afla acolo şi Jimmy Hardy, un reporter din New York, în vizită la o rudă. El a speculat relatarea pastorului, scriind un articol de senzaţie. Vîlva a fost imensă, oameni în toată firea luînd ca bune balivernele ziaristului, cu toate că persoane lucide puneau sub semnul întrebării toată istoria. Cel mai indignat era domnul Fergusson, negustorul de mobilă din Hydesville care susţinea, pe bună dreptate, că dulapul cel nou al pastorului Fox pocnea ca oricare altul, deoarece lemnul se usca, jurînd că la el în prăvălie toată noaptea puteau fi auzite asemenea zgomote.

Cum mulţimea înconjura curioasă familia Fox, punînd pe fiecare membru al acesteia să repete la infinit cum au „conversat" cu fantoma lui Rayn, lui Hardy i-a venit ideea de a organiza un turneu de „conferinţe" publice. Iată-i deci pe ziarist şi familia Fox pornind în turneu prin toată ţara, întreprindere soldată cu un cîştig bunicel, suficient pentru ca Hardy să se lase de meserie. Apoi s-a apucat să scrie o carte despre fantoma şi modul în care se putea „conversa" cu acestea. Exact în perioada cînd Hardy îşi vindea „opera", iată prezentîndu-se un individ la şeriful Jakob, care s-a recunoscut drept ucigaşul lui Rayn. Înspăimîntat de conferinţele pastorului Fox, la care asista în cîteva rînduri, el ajunsese să se convingă că fantoma mortului îl va pedepsi groaznic. Mai întîi şeriful l-a considerat nebun, dar, după ce a descoperit cadavrul celui asasinat, ascuns în privniţa casei locuite de familia Fox, l-a dat pe mîna judecătorului. Criminalul a fost condamnat, în timp ce pastorul şi fetele sale au devenit dintr-o dată celebri în întreaga Americă. Turneele lui Fox au început să se ţină lanţ, toată ţara fiind cuprinsă de furia spiritismului. Lumea parcă înnebunise. Pretutindeni se făceau şedinţe de spiritism, fiecare îşi chema rudele, prietenii decedaţi, dorind să converseze cu ei, să afle de la spirite viitorul. A fost inventat un alfabet, zis tiptologic, avîndu-se ca model cel telegrafic. Cel mai adesea era chemat spiritul lui Benjamin Franklin, fapt care a stîrnit indignarea oamenilor de cultură. Scandalul a luat asemenea proporţii, încît Senatul american a instituit o comisie care să analizeze activitatea familiei Fox, ajunsă obiect de pelerinaj şi veneraţie mistică. Raportul comisiei a avut darul să determine pe superiorii lui Fox de a-l exclude din rîndul clerului. Izgonit din Hydesville, el a fugit la Rochester, dar şi aici a fost dibuit, ascunzîndu-se în cele din urmă la New York. Însă morbul spiritismului se întindea, declanşînd scandal după scandal, ceea ce a făcut ca unele state federale din S.U.A. să instituie legi care interziceau şedinţele de spiritism şi pedepseau cu amenzi aspre pe cei care încălcau normele legale. Dar, odată inventat, spiritismul a trecut în Europa, mai întîi în Germania, apoi în 1853 în Franţa şi în 1855 în Rusia, răspîndindu-se repede în întreaga lume. Au început să fie scrise cărţi, „tratate", au fost imaginate „metode" de conversaţie cu spiritele. Nimeni nu mai făcea apel la un dram de logică. Ziaristul Hyppolite Denizart Rivail scrie la repezeală o carte, intitulînd-o „Cartea spiritelor" pe care o publică în 1857 sub pseudonimul Allan Kardec. Intuind pulsul momentului, Rivail se autointitulează „apostolul bisericii spiritiste" şi „întemeietor al filosofiei spiritualiste". Îndrăznetul gazetar a publicat apoi o nouă ediţie a „Bibliei spiritiştilor", susţinînd că i-a fost „dictată, revăzută şi corijată de spirite". Atitudinea lui Rivail a stîrnit furia Bisericii catolice, care îşi vedea propriile interese subminate. Ziaristul Rivail a făcut totuşi avere cu broşurile sale, stimulînd şi pe alţii să se ocupe de spiritism. Afacerea era atî de bănoasă, încît un oarecare D.W. Stead a înfiinţat la Londra un birou de „comunicare cu decedaţii" la care putea apela oricine care dorea să „converseze" cu morţii, plătind fireşte o taxă piperată. Fotograful M. Beattie din Bristol a oferit apoi „imagini" de fantome prinse pe peliculă.

Apologeţii spiritismului erau atît de numeroşi, încît glasul celor lucizi, care înfierau ca şarlatanie manoperele „fotografilor" şi celor socotiţi drept „medium", se pierdea în corul ignoranţilor.

Dar iată că, în 1871, la Londra a izbucnit un mare scandal, urmat de un răsunător proces în urma căruia „mediumul" D.D. Hume a fost condamnat ca escroc. Cunoscutul profesor W. Crookes, implicat şi el în această penibilă afacere a scăpat ca prin urechile acului de rigorile justiţiei, fiind calificat de instanţă drept credul şi naiv. Patru ani mai tîrziu, un alt proces intentat la Paris a adus pe banca acuzaţiilor trei renumiţi „specialişti": Leymaire, directorul publicaţiei

„Revue Spirite", Firmann, socotit cel mai sensibil „medium" și Buguet, fotograf de „spirite". În cursul procesului, cei trei spiritiști s-au dovedit a fi simpli escroci, care vindeau fotografii trucate. Toți au fost condamnați la închisoare.

Procesele au avut un ecou imens, destupînd mințile celor care se aruncau orbește în plasele șarlatanilor. Acțiunile împotriva spiritiștilor încep să se țină lanț. Doctorii Christiani și Kroneker, chemați ca experți într-un proces la Berlin, demonstrează caracterul fraudulos al acțiunilor spiritiștilor Slade și Zollner, socotiți „autorități" în materie. În 1880, mediumul Florence Cook, calificată ca „Măsluitoare", suferă o condamnare penală, urmată la închisoare de mediumul Bastian din Viena, dovedit a fi un șarlatan ordinar. În 1892, o afacere de mari proporții se descoperă la Londra, unde o anume Annie Abbott, prezentîndu-se medium spiritist, a fost surprinsă de un ziarist în timp ce-și păcălea clientela. A urmat Ch. Eldred, care în timpul ședințelor de spiritism scotea dintr-o trapă a fotoliului, punînd pe masă în ascuns, fîșii de mătase albă, smocuri de păr și diferite obiecte, despre care pretindea că au aparținut spiritelor invocate. Au venit la rînd alți „scamatori": Elington, Davey, W.S. Davis și alții. În primele trei decenii ale actualului secol, zeci de alte procese intentate spiritiștilor au avut darul să arate nu numai falsitatea, dar și caracterul antisocial al spiritismului. Stîrnesc și astăzi ilaritate paginile din presa vremii care relatau despre demascările unor spiritiști celebri pe atunci. Colonelul englez Matyew, în timp ce asista la o ședință de spiritism, s-a ridicat de la masă smulgînd giulgiul de pe o „fantomă" care tocmai apăruse și care în realitate era un complice al mediumului. Colonelul francez de Rochais l-a surprins în timpul ședinței de spiritism pe mediumul Valentin agitîndu-și picioarele încălțate cu pantofi avînd tălpi fosforescente, în scopul producerii de efecte stranii. Mediumul australian Baylei pretindea că aduce de la mare distanță obiecte cu ajutorul spiritelor, vînzîndu-le credulilor la prețuri fabuloase.

În pofida dovezilor că mediumii erau șarlatani, escroci sau bolnavi mintal, spiritismul, deși diminuat mult ca intensitate numără, la începutul secolului nostru, circa 15 milioane de adepți. Au fost convocate chiar cîteva congrese mondiale ale spiritiștilor, în cadrul cărora s-au emis tot felul de „teorii" bizare referitoare la existența spiritelor, apelîndu-se la datele științei în domeniul fluidelor, electricității, magnetismului, radiațiilor etc. Cu toate acestea, nimic nu a confirmat spiritismul, ca realitate. Dimpotrivă! Teoreticienii lui n-au putut împăca spiritismul cu știința, încercarea lor de a justifica spiritismul prin explicații extrase din filosofie, chimie, fizică, biologie și medicină soldîndu-se cu un eșec răsunător.

După cel de al doilea război mondial, spiritismul a decăzut masiv, comparativ cu perioada ultimilor ani ai secolului trecut. Totuși, încă mai există unii naivi care pleacă urechea la baliverne le celor care cred în existența fantomelor, în pofida dovezilor concrete furnizate de știință și justiție că manoperele oricărui medium sînt pure înșelătorii.

Cea mai recentă nostimadă în domeniul spiritismului s-a petrecut la Castelul Regnaholm din Suedia. Timp de patru decenii, clădirea a fost locuită de un fost ofițer, pe nume Gyllenkrok care a suferit la un moment dat o paralizie la picioare. Gyllenkrok a murit după mai bine de un an de suferință. La două săptămîni după acest eveniment, intendentul castelului a răspîndit zvonul că figura defunctului apare pe geamul unei ferestre, în mod cu totul straniu. Cum imaginea a fost văzută și de alții, inclusiv de primar, s-a născut imediat legenda că domeniul Regnaholm este bîntuit de stafia lui Gyllenkrok. Subiectul a atras imediat reporterii care și ei au văzut ce vedeau și alții. Într-adevăr, pe geam apărea figura mortului. Așa ceva era, desigur, senzațional și inexplicabil chiar de mai mulți profesori universitari care au vizitat castelul în mod special spre a se convinge de adevăr. Doi experți judiciari sesizați de organele locale s-au declarat și ei neputincioși în fața „fenomenului". Spiritiștii au ridicat imediat capul, jubilînd. Faptul nu putea fi, după ei, decît o dovadă a existenței fantomelor. Însă confuzia nu a durat prea mult. Un chimist, dr. Mohlin, cercetînd îndeaproape sticla ferestrei a descoperit că aceasta era de un tip special, fiind prelucrată cu săruri de argint, astfel ca să reflecte lumina solară, aidoma unor lentile de ochelari de plajă. Cum Gyllenkrok stătea zilnic în fața acestei ferestre, imobilizat în fotoliul său cu rotile, privind ore în șir peisajul, sărurile de argint i-au imprimat cu timpul figura, comportîndu-se aidoma unei plăci fotografice. Intendentul și-a amintit că, într-adevăr, defunctul pusese să se schimbe geamurile vechi, cu altele cumpărate anume din Capitală, deoarece îl jena de la un timp la ochi razele solar, devenind sensibil datorită unor medicamente pe care le lua. Explicația doctorului Mohlin a pus capăt scurtei existențe a fantomei din castelul Regnaholm. Se spune că o doamnă, adeptă a spiritismului, l-ar fi oprit pe doctorul Mohlin, apostrofîndu-l iritată:

— Dumneata, ca om de știință, chiar nu crezi că putem trăi în alt corp?

— Dimpotrivă, sînt sigur că aveți dreptate. Toți avem această soartă, nouă luni înainte de a ne naște, i-a replicat, mucalit, chimistul. □

Gh. BRĂTESCU

PANORAMIC ȘTIINȚIFIC

* PANORAMIC ȘTIINȚIFIC * PANORAMIC ȘTIINȚIFIC *

● FACTORUL DE NECROZĂ TUMORALĂ (TNF), descoperit în urmă cu un deceniu, o proteină naturală din organismul uman, se pare că este capabil să țină în șah nu numai dezvoltarea anumitor tipuri de cancer ci și, în egală măsură, evoluția unor infecții de natură virală. Doar cu SIDA, cel puțin pînă acum, pare să fie remiză... □

● HORMONUL CARDIAC, cunoscut sub denumirea de peptidă atrial natriuretică, are un rol deosebit de important în reglarea presiunii arteriale prin controlul continuu și dozarea cantității de sodiu aflată în organism. Prezența acestui hormon a fost recent depistată și în creier, ceea ce îngăduie oamenilor de știință să emită ipoteza că atribuțiile lui nu sînt limitate doar la dirijarea pe cale chimică a tensiunii arteriale. Care sînt celelalte sarcini îndeplinite de peptida atrial natriuretică — în cazul cînd ipoteza este întemeiată — rămîne o problemă aflată deocamdată în teritoriul cercetărilor... □

● În celebra falie San Andreas din California, zonă cu o activitate seismică extrem de intensă, este în curs de realizare un FORAJ LA O ADÎNCIME DE 5 KM. Nu adîncimea — relativ redusă — este scopul urmărit în cadrul acestui foraj științific. Ceea ce interesează în mod deosebit pe oamenii de știință este reprezentat, de data aceasta, de locul ales pentru efectuarea străpungerii scoarței terestre — trecătoarea Cajon, sediul unor tensiuni tectonice excepționale. Prin intermediul acestui experiment, cercetătorii caută să descifreze dinamica forțelor tectonice care acționează în falia San Andreas. Înțelegerea acestei dinamici, a jocului de forțe și energii susceptibile după cum se estimează, în general, să declanșeze un nou seism catastrofal încă înainte de sfîrșitul acestui secol, va permite, între altele, elucidarea cauzelor pentru care fricțiunile foarte înalte exercitate între straturile ce compun subsolul trecătorii Cajon nu se manifestă deloc prin eliberare de căldură. □

● DEPISTAREA TOXICITĂȚII ALIMENTELOR reprezenta, pînă nu demult, o problemă destul de anevoioasă pentru a fi soluționată într-un interval de timp cît mai redus cu putință. Pentru că testele clasice de stabilire a originii unei intoxicații alimentare sau de verificare a calității alimentelor aveau nevoie de circa cinci zile, timp impus de dezvoltarea unei culturi de bacterii pînă la stadiul în care poate fi decelată la microscop. Cercetătorii unui institut din Lisle, Illinois (S.U.A.) au pus la punct un procedeu ce permite în numai cîteva minute să se constate dacă un aliment este sau nu contaminat de bacterii. Specialiștii institutului au reușit să fixeze rapid luciferaza pe orice fel de bacterii — luciferaza fiind, după cum se știe, o substanță responsabilă de producerea fenomenului de fosforescență la licurici și la alte organisme. În acest fel, bacteriile devin imediat vizibile, ușor deci de evidențiat și de numărat. Procedeul pus la punct în laborator și-a făcut deja apariția în practica curentă, fiind utilizat deocamdată în testările efectuate în întreprinderi americane producătoare de băuturi răcoritoare. □

● PLUTON — PITICUL SISTEMULUI SOLAR! În așteptarea raportului pe care Voyager ni-l va transmite de la fața locului cam pe la sfîrșitul secolului, să consemnăm rezultatele a doi cercetători din R.F. Germania, Manfred Pakull și Klaus Reinsch, care au analizat datele culese de observatorul astronomic din Eso la Sila, Chile, în timpul unei eclipse a satelitului plutonian Charon.

Pe baza noilor date obținute, cei doi astronomi vest-germani au reușit să calculeze diametrul lui Pluton: față de estimările anterioare, care evaluau diametrul „ultimei" planete a sistemului nostru solar la circa 4000 km, noile calcule demonstrează că diametrul planetei nu poate depăși în nici un caz circa 2200 km — ceea ce reprezintă o distanță banală chiar și în hotarele bătrînului nostru continent. Potrivit opiniilor exprimate în cercurile astronomice, dacă Pluton e cu adevărat chiar atît de... plăpînd, atunci poate fi avansată ca foarte plauzibilă ipoteza potrivit căreia Pluton nu poate fi, la urma urmei, decît o fostă „lună" evadată din chingile gravitaționale ale lui Neptun, care a suit în „ierarhia" cosmică la nobilul rang de planetă în urma cine știe cărui accident cosmic.

Oricum ar fi, pentru elucidarea sumedeniei de enigme cu care se învăluie tenebrosul Pluton, nu ne rămîne altceva mai bun de făcut decît — cum spuneam la început — să așteptăm împreună, răbdători, apariția... Almanahului

„Magazin" ediția anului 2000, în care vom consemna veștile și, eventual, imaginile transmise de Voyager. □

● GÎLCEAVA ȘOARECILOR ȘI... FACTORUL DE CREȘTERE A NERVILOR. Cercetătoarea Rita Levi-Montalcini, laureată a Premiului Nobel, este autoarea descoperirii (în deceniul șase) unei substanțe foarte interesante care favorizează, după cît se pare, creșterea și dezvoltarea nervilor, mai exact spus, diferențierea terminală a neuronilor simpatici și senzoriali precum și menținerea lor în bună stare. Această substanță, denumită Nerve Growth Factor (NGF), a cărei producere pe cale artificială cu ajutorul geniului genetic a și început, promite să aibă o acțiune protectoare împotriva maladiilor degenerative ale sistemului nervos ca boala lui Alzheimer, boala lui Parkinson și altele.

Cercetări recente au demonstrat, în chip uimitor, existența din abundență a NGF la șoarecii masculi, cu precădere — fapt încă și mai bizar — în glandele lor salivare. În fine, ciudățenia ciudățeniilor, NGF nu este decelabil în sînge în condiții normale. După cum informează un studiu publicat în „Proceedings of the National Academy of Sciences" (vol. 83, p. 6184), Rita Levi-Montalcini a avut strania idee — care s-a dovedit însă, după cum vom vedea, foarte inspirată — de a stimula agresivitatea șoarecilor masculi, determinîndu-i să se încaiere. După încetarea ostilităților, surpriza nu s-a lăsat așteptată, cercetătorii descoperind NGF în sînge. Dacă se prelevă imediat sînge de la șoarecii beligoși și se izolează serumul, celulele nervoase inoculate în serum „înfloresc" aidoma plantelor (binecunoscute sub denumirea populară de „mătasea broaștei") pe suprafața unei bălți oarecare. Cu alte cuvinte, neuronii emit prelungiri în toate direcțiile.

Să fie oare stresul cauza trecerii NGF în sînge? Răspunsul s-a dovedit a fi negativ. Pentru simplul motiv că experiențele au demonstrat în cazul șoarecilor stresați prin șocuri electrice sau prin alte asemenea delicioase cazne în numele științei, că aceștia nu prezintă deloc urme de NGF în circulația lor sanguină. Numai și numai în situația particulară cînd le este stimulată agresivitatea s-a constatat acest efect. Efect, fără discuție, salutar întrucît împiedică degradarea sistemului nervos. La o adică s-ar putea spune — dar din fericire nu se spune — că manifestările războinice îi fac pe șoarecii masculi mai... inteligenți, de vreme ce neuronii le sînt menținuți în perfectă stare de funcționare, ba, mai mult chiar, se dezvoltă!

Există, după toate aparențele, o legătură directă între glandele su-

prarenale — secretoare de adrenalină, substanță produsă din belșug în stările specifice comportamentului agresiv — și NGF. O altă serie de experiențe a dovedit că atunci cînd șoarecilor masculi li se administrează NGF direct în sînge, suprarenalele își măresc sensibil volumul.

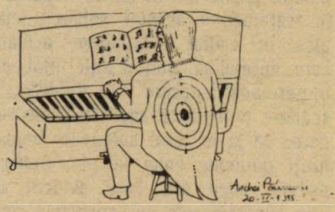
Dar dacă ar fi să luăm în considerare...

Dar mai bine nu! Să dăm dovadă de luciditate și de extremă prudență dacă ne bate cumva gîndul de a extrapola din zel și în prea mare zor toate acestea la om (mai cu seamă la bărbați!)... □

● O FANTOMĂ DELICATĂ ȘI CAM... PREA COSTISITOARE. Ceea ce știm în practică la ora actuală despre undele gravitaționale, în mod absolut cert, este că nimeni încă nu a reușit să le detecteze, ele rămînînd și pe mai departe ce-au fost și pînă acum: veritabile fantome cosmice. Scoțian (deci foarte competent, pe cît s-ar părea din impresionantul șir de savuroase pățanii întîmplate compatrioților săi în materie de fantome), Jim Hough, de la Universitatea din Glasgow (Anglia), este autorul unui proiect ciclopic destinat să detecteze undele gravitaționale (la un preț pe măsură — 12 milioane dolari). Știm ceva mai multe în teorie, datorită lui Einstein, care afirmă că gravitația — mai curînd curbura spațio-temporală — se propagă cu viteza luminii. De exemplu, două stele orbitînd una în jurul celeilalte creează un cîmp gravitațional care variază periodic în timp. Însă gravitația este, cum spuneam, o curbură spațio-temporală care conține energie. Ceea ce vrea să însemne că cele două stele ale noastre pierd continuu energie sub formă de unde gravitaționale. Acestea din urmă fiind extrem de slabe, stelele cu pricina se vor apropia una de cealaltă evoluînd pe o traiectorie spiralată într-un interval de timp socotit în miliarde și miliarde de ani... De la sine înțeles că este vorba de evenimente a căror dificultate de observare directă este de-a dreptul dezarmantă. Mai limpede, spre a evidenția ordinul de mărime al obstacolului, este nevoie să detectăm o infimă vibrație cu amplitudinea de 10^{-19} m!... Adică nici mai mult, nici mai puțin decît a zecea milioana parte din diametrul nucleului atomic...

Instrumentul pe care intenție-

(urmare în p. 196)



MELOTERAPIA

Din antichitate se utilizau audiții muzicale în scop terapeutic, dar într-o formă empirică. Grecii vechi, credeau în puterea tămăduitoare a muzicii. Se pare că Aristotel a fost primul care a arătat că muzica și culorile pot determina anumite stări sufletești. Democrit spunea că „sunetul flautului este în multe boli un leac minunat".

Abia însă în ultimele decenii, medici, educatori, psihologi, filosofi, oameni de știință au sesizat și recomandat în cunoștință de cauză folosirea în scop terapeutic a muzicii, remarcînd acțiunea ei asupra vieții psihosomatice a celor suferinzi, solicitînd chiar alcătuirea unei farmacopei muzicale.

Ca disciplină, meloterapia, o parte a terapiei prin artă, considerată ca aparținînd de domeniul științelor umane și de cuceririle psihologiei moderne, a început să fie folosită organizat în S.U.A. în anul 1950, cînd s-a constituit prima asociație de muzicoterapie, cu scopul reeducării handicapaților. La Salzburg, celebrul dirijor Herbert von Karajan, fiu de medic, a înființat Institutul de muzicoterapie condus de un medic și de care se ocupă personal, cu cercetări neuro și psiho-fiziologice, insistînd mai ales la recuperarea handicapaților motorii cu ajutorul metodelor de educație muzicală.

Audierea unor bucăți muzicale cunoscute sau necunoscute bolnavului, îi asociază anumite sentimente și emoții, jucînd un rol foarte important în tratamentul acestor subiecți, mai ales în cadrul afecțiunilor oculare care determină, parțial sau total, pe o perioadă oarecare sau definitiv, o scădere pronunțată sau totală de vedere, ca și în cazul bolnavilor imobilizați perioade lungi la pat, bolnavi psihici, copii etc. Este evident că prin sunetele sale muzicoterapia contribuie la îmbunătățirea stării sufletești a bolnavului și la involuția bolii sale. □

LOGOTERAPIA

Metoda logoterapiei (psihoterapiei) este frecvent asociată celorlalte terapeutici în practica medicală.

Înțelepciunea poporului a sesizat din totdeauna valoarea cuvîntului, nu numai ca un mijloc de comunicare, dar și ca o armă, un remediu, o rațiune de a trăi etc. Majoritatea popoarelor au proverbe care exprimă aceste idei: „Vorba dulce mult aduce", „Ceea ce nu pot vindeca medicamentele vindecă cuvîntul". „Cuvîntul mîngîios este ca un doctor milos", „Cuvîntul bun unge și cel rău împunge", „Cuvîntul poate tăia mai rău ca sabia"... În medicina antică egipteană, cuvîntul avea un rol deosebit, o valoare „magică". Era folosit uneori exclusiv de medic, alteori bolnavul era învățat a-l folosi pentru a obține vindecarea. Se cerea cuvîntului să ajute acțiunii benefice a medicamentului. În Grecia antică, Esculap, simbolul medicinii, folosea printre metodele artei sale terapeutice și cuvîntul. În Asclepion, unul din templele lui Esculap, se utiliza cu bune rezultate LOGOTERAPIA, un adevărat tratament verbal. Plutarh, citează terapeuți care vindecau cu vorbe pe cei ce erau întristați sau obosiți. Pitagora, „filozoful care a luat preoților medicina", utiliza printre metodele sale terapeutice descîntecele și consolarea bolnavului.

Medicina modernă, intuind valoarea cuvîntului în relațiile cu bolnavul, a fundamentat o disciplină din „arta vorbirii" — psihoterapia (logoterapia). Psihoterapia este aplicată de fiecare medic conștient de valoarea terapeutică a cuvîntului. O afirmație categorică, o explicație simplă și o definiție clară a bolii sale liniștesc bolnavul. Frecvent pacientul se simte mai bine, după ce a stat de vorbă cu medicul; convorbire care constituie cea mai bună introducere la tratamentul de bază. În unele servicii medicale, pregătirea bolnavului pentru operație și eliminarea efectului stresului pre și postoperatoriu se face cu ajutorul acupuncturii, muzicii (meloterapiei), vorbirii, hipnozei etc. metoda psihoterapiei face tratamentul mai complex, ceea ce permite o restabilire mai rapidă a organismului bolnavului. Este cunoscut că succesul sau eșecul provoacă o reacție activă a sistemului nervos; în cazul unei situații favorabile este mai activ sistemul neuro-vegetativ, iar în cazul unui insucces sistemul nervos central. Spre deosebire de eșec, succesul nu face necesară o reorganizare a programului de acțiuni dinainte elaborat, nu provoacă distrugerea legăturilor formate în creier. Rezultatul negativ stimulează sistemul nervos central să caute noi soluții. Dar cuvîntul poate și deforma, poate și ascunde, intenționat sau nu. Se spune că „vorba a fost dată omului pentru a-și ascunde gîndurile". Ea poate crea bolnavului stări de spirit nejustificate, nedorite, uneori chiar nocive. Un citat arată că „Ceea ce spune medicul trebuie considerat ca un remediu. Vorba medicului poate vindeca, dar poate și răni".

În jurul nostru sînt unii care nu se gîndesc suficient cînd folosesc vorbele, deși limba este „instrumentul" cel mai des utilizat de rasa umană. În relațiile dintre oameni frazele agresive, expresiile negative, onomatopeele pot constitui o adevărată „otravă". Unii sînt permanent obsedați, uneori chiar toată viața, de certurile din casa părinților, din familie, din anturajul de zi cu zi, care frecvent lasă urme în comportament, în viața profesională etc. Există oameni deprimați, care aud în jur și folosesc și ei, un limbaj vulgar, violent, cu cuvinte urîte — crude — jignitoare. Vorbele exprimate negativ sînt la fel de nocive ca și un toxic, producînd un stres lent și permanent, deseori cu consecințe imprevizibile. În relațiile sociale, ca și în cele medicale, este sigur că un limbaj amabil-prietenesc aduce mai mult calm decît unul violent. Multe boli psihosomatice sînt determinate deseori de conflicte verbale. Citățm ulcerul gastric, despre care unii afirmă chiar că „nu se produce din ceea ce mănînci, ci din ceea ce te mănîncă." Infarctele miocardice pot apărea și în urma unor scandaluri, discuții violente, de pe urma unor cuvinte „corosive". În boli cronice progresive; cu prognostic în care terapia nu este eficientă și simptomele devin deseori alarmante și greu suportate de bolnav, forța cuvîntului devine o armă, un medicament, după felul în care este utili-

(Continuare din p. 107)

zată. În acest sens, toate componentele vorbirii au o valoare specială: intonație, gestică, timbrul vocii etc. În oftalmologie în care se întîlnesc boli ce duc progresiv la cecitate (orbire), irecuperabile frecvent, în bolile neuro-psihice, în cele tumorale și din majoritatea disciplinelor medicale, socotim că forța cuvîntului devine un adevărat medicament, deseori mai eficient decît celelalte terapii.

Un personaj dintr-o piesă a lui Shakespeare are o replică în care afirmă: „Am venit cu vorbe care sînt adevărate leacuri". Aceasta ar trebui să fie deviza tuturor, în special a cadrelor medicale, pentru o viață mai bună, mai sănătoasă, pentru o terapie mai eficientă. □

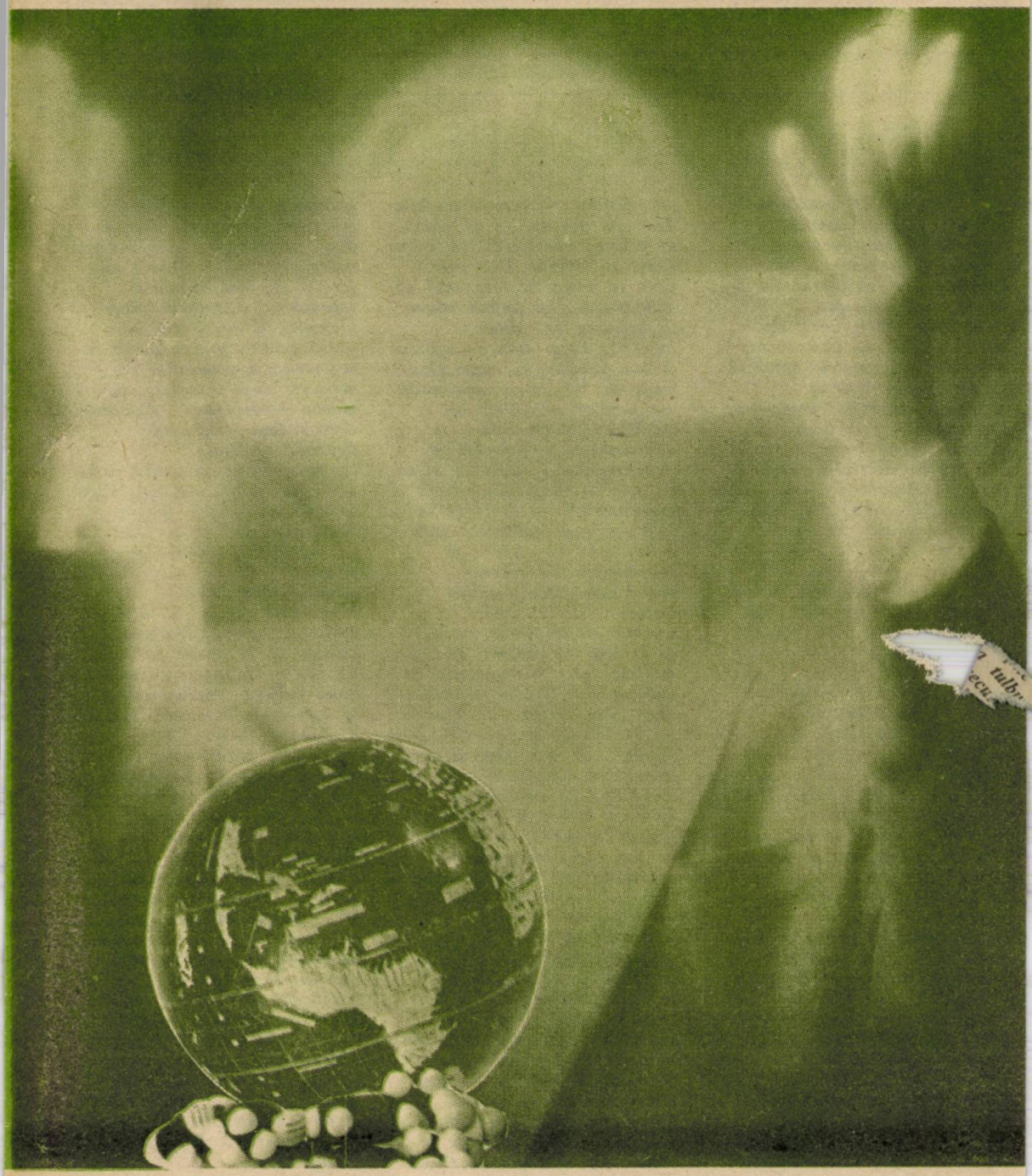
Grupajul „Discipline medicale n și... vechimea lor" a fost realizat de dr. AUREL ROSIN

ENIGMATICA RADIAȚIE CELULARĂ

Ca o prefață la următorul „dosar", iată o ciudată problemă... Cu timpul, în jurul celebrei teorii a lui Darwin, s-au structurat fel de fel de idei, concepții și mentalități, unele contestînd-o, altele aderînd la teza evoluției speciilor prin selecție naturală și, în fine, o a treia categorie aducîndu-i completări, datorate noilor cercetări. În această ultimă ipostază se află teoria electromagnetică a evoluției, bazată pe experiențele anilor '70, vizînd biomagnetismul. Lucrările, inițial mărginite la practici de laborator, s-au infiltrat, încet-încet, în domeniul public al cercetărilor științifice, iar revelațiile aduse s-au dovedit prea surprinzătoare spre a mai fi trecute sub tăcere. În anii '80, biofizicianul vest-german Fritz Albert Popp, de la centrul de tehnologie din Kaiserslautern, a detectat în culturile celulare emisiunea unei radiații ultraviolete (UV) ce avea loc de fiecare dată cînd se producea o diviziune celulară. Lungimea de undă a fenomenului a fost localizată între 500 și 800 de nanometri. După comportamentul radiației, Popp emite ipoteza că protonii (particule luminoase) ce produc radiația UV se află „în fază", ca în cazul unei miniradiații laser. Alți oameni de știință, precum sovieticul Vladimir Iniușin, biofizician lucrînd la Alma Ata, americanul P.S. Callahan de la Institutul agronomic Florida și chinezul Li, de la Institutul de fizică din Beijing — spre a nu cita decît pe aceștia — au ajuns la aceeași concluzie: lumea vie emite o radiație UV, care pare că intră în rezonanță cu ambientalul. La puțină vreme, în lucrarea sa „Biologia luminii", Popp emite o ipoteză și mai uimitoare: enigmaticele emanații UV ar fi manifestări ale genelor necodante ale ADN-ului. Acest acid dezoxiribonucleic, suport al patrimoniului ereditar al viului, nu are — în stadiul actual al cunoștințelor — decît 10 la sută de gene codante, adică unitățile ce le știm a fi responsabile de crearea proteinelor. Pentru genele restante (90 la sută), cercetătorii nu le-au putut găsi, pînă în prezent, nici o utilitate. Or, misterioasele emisiuni UV provin tocmai — dacă dăm crezare lui Popp — de la aceste „gene inutile". De aci, pînă la a deduce că adevărata cheie a mutațiilor ce au marcat întreaga istorie a evoluției se găsește în gene, nu era decît un pas, pe care numeroși cercetători nu ezită să-l facă. Astfel, Jean Michel Dutuit, cercetător la Comitetul național francez al cercetărilor științifice și paleontolog, explică întreaga evoluție prin fluxurile de energie: întreaga sferă a viului, fiind în rezonanță cu mediul, orice schimbare a lungimii de undă ar antrena modificări ale genomului (ADN-ul), această mobilitate determinînd cu necesitate o nouă adaptare, spre a recrea „armonia electromagnetică". „Desigur, precizează Dutuit, dacă genele pot emite radiații consecința logică trebuie să fie că ele sînt totodată receptoare. Adaptarea ființelor biologice la ambiental s-ar putea realiza prin punerea în rezonanță a genomului cu mesajele care îi sosesc din mediul înconjurător". Conform acestei teze, cunoscînd temeinic spectrul electromagnetic al viului, vom putea în viitor modifica, după voință, patrimoniul genetic al bacteriilor, dar și al plantelor și animalelor, inclusiv al omului.

Această nouă teză — completînd teoria sintetică a evoluției, devenită părerea dominantă în lumea științifică de azi — se poate rezuma în două cuvinte, împrumutate de la laureatul Premiului Nobel, J. Monod: hazard și necesitate, acestea sînt motoarele ce au determinat evoluția. Cu alte cuvinte, speciile au suferit mutații spontane, sub semnul hazardului și mutații selecționate prin necesitate, deoarece acestea din urmă erau susceptibile de a aduce un avantaj speciei. În urma lucrărilor de cercetare, unii oameni de știință au ajuns la concluzia că hazardul intră într-o mai mică măsură în mutația genelor, avînd mai degrabă un rol marginal, selecția naturală — baza darwinismului — fiind probabil ajutată de radiația UV aflată în rezonanță cu mediul înconjurător.

DOSAR MAGAZIN '89



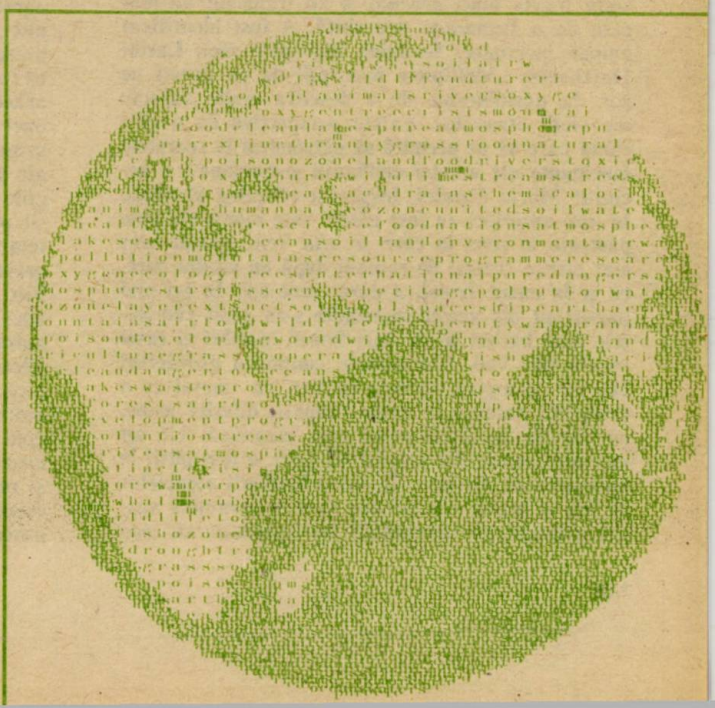
Ştiinţa între DA şi NU

OSCILAŢIILE AXEI DE ROTAŢIE DETERMINĂ CLIMA TERREI?

Datorită cărui proces se pot observa straturi, perfect orizontale, la falezele de calcar, dungi ce se repetă ritmic din distanţă în distanţă, de sus în jos? Răspunsul specialiştilor: deoarece axa de rotaţie a Terrei oscilează. Un fel de „ou al lui Columb", această explicaţie este totuşi admisă astăzi, cel puţin în principiu. Creta unor faleze stîncoase are 90 de milioane de ani, fiecare strat reprezentînd între 20 000 şi 40 000 de ani de sedimentări. Or, această periodicitate corespunde exact celei a oscilaţiei axei de rotaţie planetară. La fiecare 23 000 şi 41 000 de ani, aproximativ, se produc două tipuri de oscilaţii. Fiecare ondulare — cu toate că de mică amploare — antrenează o modificare a repartiţiei geografice a energiei solare primită de către Planetă, provocînd, alternativ, o extindere şi o regresie a banchizei, astfel că nivelul mării variază, cu consecinţa că straturile diferit colorate ale ţărmurilor marine, reflectă această fluctuaţie ritmică.

Falezele sînt doar unul din martorii consecinţelor schimbărilor de „comportament" ale Pămîntului, asupra climatului. Ciclul musonic, curentul profund al Atlanticului de nord (ce se ridică la suprafaţă spre Antarctica), vînturile de praf traversînd Pacificul, numeroasele depuneri sedimentare din marile lacuri astăzi secate reflectă puterea fenomenului de oscilaţie a „osiei lumii". Acest fenomen, de altfel, nu se reduce doar la balansul axului de rotaţie, constatîndu-se că la fiecare 100 000 de ani se produce o variaţie a excentricităţii, deci a însăşi orbitei Planetei. Respectiva pendulare naşte o diferenţă maximală de aproximativ 0,1 la sută din totalul energiei solare ce o primim. Această diferenţă, aparent minimă, e totuşi suficientă pentru a schimba clima întregului Glob, putînd determina chiar o glaciaţiune. Într-adevăr, datele geologice arată că perioadele glaciare s-au reînnoit la fiecare 100 000 de ani, în ultimii 800 000 de ani. Recentele constatări ale unui grup interdisciplinar american, se arată în revista „Science et Avenir", indică o strînsă corelare între amplitudinea schimbării excentricităţii şi cea a glaciaţiei. Această ipoteză, avansată odinioară de către Miliutin Milankovici — multă vreme considerată fantezistă sau de nedemonstrat —, a întrunit unanimitatea părerilor cercetătorilor de specialitate reuniţi, de curînd, la Observatorul geologic de la Palisades (New York).

Dar cum se explică faptul că atît de slabe variaţiuni orbitale sînt capabile să genereze schimbări atît de importante ale climei? Problema e complicată şi departe de a fi elucidată. Cheia ei este căutată în analiza proceselor cumulative. Astfel, verile mai puţin calde au drept consecinţă — în timp — că zăpada se topeşte mai puţin şi deci se acumulează an de an, aceasta fiind şi explicaţia pentru care banchizele se formează în zone ale Globului supuse influenţelor oceanice, capabile să tempereze căldura estivală. □



MISTERUL ETRUSC...

Mare senzație a stîrnit în lumea arheologilor din Italia descoperirea recentă la Tarquinia a unui mormînt etrusc datînd din secolul V î.e.n. Particularitatea acestei descoperiri constă în găsirea pe trei din cei patru pereți ai mormîntului a unor inscripții cu caractere etrusce colorate în negru. Pe acești pereți se află sute de înscrisuri aflate la mici distanțe unele de altele. În mormînt s-au găsit două schelete și numeroase obiecte rituale păstrate foarte bine, precum și un fragment de mozaic de o frumusețe deosebită. A fost identificat numele persoanei feminine îngropate aici: Larthi Hurthenai. „Multiplele inscripții de pe pereți ne vor da posibilitatea de a descifra multe aspecte ale vieții etruscilor. Există perspectiva de a găsi cheia care să ne permită să pătrundem în secretele fascinante ale acestei civilizații preromane", a declarat Maria Cataldi, inspector-arheolog al zonei. În anii anteriori au fost găsite șase morminte bine păstrate în zona în care se află Veii, primul oraș stat etrusc cucerit de romani după un asediu care, ca și în cazul Troiei, a durat zece ani. În cel mai important din aceste morminte s-au găsit rămășițele unui bărbat și ale unei femei, membri ai casei regale din Veii. Mormintele conțineau giuvaeruri din aur și argint, obiecte de fier, un metal cu o deosebită valoare în acele timpuri, diferite arme, un car de luptă cu patru roți, ceramică. Un alt mormînt etrusc din secolul VI î.e.n. a fost găsit în apropiere de Orvieto. În urma studierii obiectelor de fier și bronz și a micilor vase de ceramică neagră descoperite specialiștii au constatat că este vorba de un mormînt arhaic aparținînd unei familii cu rang social înalt. La numai cîteva zile de la depistarea acestui mormînt, arheologii au anunțat că, amenajînd terenul de jur, au degajat un alt mormînt, de dimensiuni mai mici, care prezintă un deosebit interes științific. Acesta conține un material foarte bogat, obiectele aflîndu-se într-o excelentă stare de conservare. Pe lîngă faptul că au fost scoase la lumina vîrfuri de lance, fibule și agrafe din bronz, două cupe de mari dimensiuni și alte obiecte din ceramică, s-a anunțat că în imediata apropiere se află o stelă funerară purtînd pe ea o inscripție bine păstrată. Pe valea Albegna, arheologul britanic Philip Perkins a dat de urmele unei gospodării etrusce rurale. Au fost dezgropate urmele unei case cu mai multe camere, precum și ale unui staul. În camera centrală s-au găsit vestigiile unei vetre, un vas mare îngropat ce era folosit pentru păstrarea alimentelor, precum și un sistem de canale care s-a constatat că a servit la prelucrarea pe scară largă a lînii. Botanistul Jane Fitt a identificat în această gospodărie urmele unei game surprinzător de largi de cereale și un mare număr de sîmburi de strugure.

Etruscii sînt înconjurați astăzi de o aureolă tainică, cu toate că sînt binecunoscute frescele din mormintele lor, elemente ale dansurilor lor, precum și faptul că libertatea și egalitatea femeilor etrusce cu bărbații a constituit un șoc pentru greci și romani. Femeile etrusce nu-și schimbau numele după căsătorie, purtau veșminte elegante, luau parte la jocuri, dansuri și întîlniri sportive alături

de bărbaţi. Femeile din păturile înalte aveau lăzi din bronz împodobite cu făpturi mitologice şi adesea cu inscripţii, ceea ce dovedeşte că ele erau ştiutoare de carte. Etruscii obişnuiau să facă statui de bronz şi teracotă, cunoşteau tehnica picturilor pe pereţi şi a decorării ceramicii. De altfel, ceramica în relief era arsă de etrusci pentru a imita perfect metalul. Erau iscusiţi în extragerea minereurilor de fier. Specialiştii susţin că etruscii au extras în fiecare an, pe parcursul unei perioade de 400 de ani, între 10 000 şi 12 000 tone minereu. Cauza acestei aureole de taină se datorează în principal faptului că nu s-a găsit încă un răspuns viabil la două întrebări: de unde au venit etruscii şi ce limbă vorbeau ei?

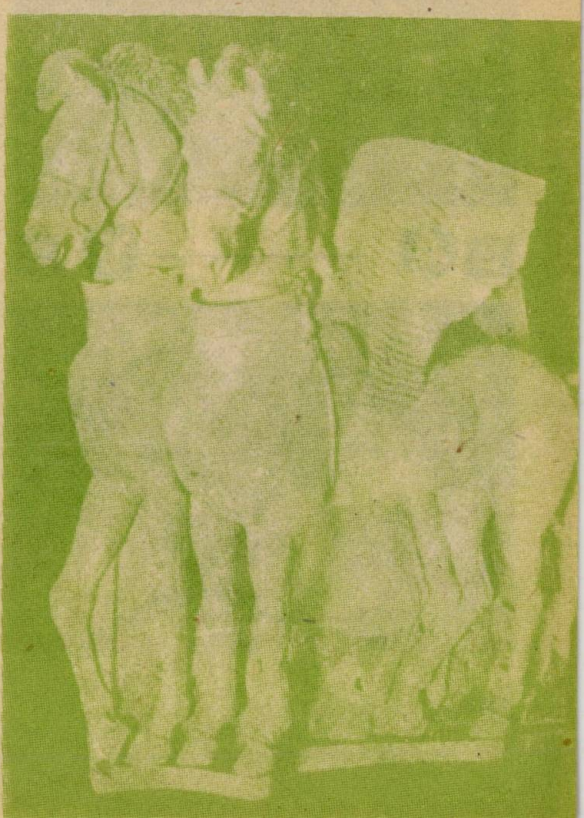
Istoricul grec Herodot susţinea în secolul V î.e.n. că etruscii au venit din Lidia, un vechi regat din Asia Mică situat aproximativ pe teritoriul actual al Turciei. Despre originea asiatică a etruscilor sau despre influenţa asiatică asupra lor pare să stea mărturie faptul că vechile morminte descoperite în Lidia sau în Licia vecină seamănă surprinzător de bine cu cele ale etruscilor, la care au fost încorporate elemente noi ca lei, sfincşi, palmieri etc. Teoria lui Herodot, „părintele istoriei", a fost îmbrăţişată de Strabon, Virgiliu, Ovidiu, Plutarh, Cicero, Seneca. Împăratul roman Claudius, care a avut o soţie etruscă, a scris o istorie a acestui popor în douăsprezece volume. Din păcate, această lucrare s-a pierdut. Dar iată că la 400 de ani după Herodot, Dionysos din Hallikarnas a afirmat ca etruscii nu au venit de nicăieri fiind băştinaşi ai peninsulei italice. El aducea în sprijinul teoriei sale argumentul că o imigrare în masă a lidienilor ar fi trebuit consemnată fie în scris, fie transmisă pe cale orală. Dar cum acest lucru nu s-a întîmplat, se poate presupune că etruscii provin dintr-un trib autohton.

Se ştie cu precizie că etruscii au apărut pe scena istoriei în zona din centrul Italiei în anii 800 —750 î.e.n. Toscana, vestitul centru al Renaşterii italiene, îşi trage numele de la Tusci sau Etrusci, în timp ce denumirea de Mare Tireniană îşi are, de asemenea, o origine etruscă. De altfel, etruscii erau nu numai agricultori ci şi navigatori şi făceau comerţ cu Grecia, coloniile acesteia şi cu Cartagina situată în nordul Africii. Erau buni călăreţi şi aveau o armată foarte bine instruită. Cu toate acestea, Roma a supus între anii 358 — 265 î.e.n oraşele etrusce unul cîte unul. De remarcat că Etruria nu a existat niciodată ca un stat unitar. Cetăţile etrusce purtau adesea războaie între ele, ceea ce nu a făcut decît să le slăbească şi să fie în cele din urmă supuse de Roma. Mulţi etrusci au fost asimilaţi şi au luptat în cadrul legiunilor romane. În anul 87 î.e.n. a fost dată Lex Iulia prin care etruscilor li se acordau aceleaşi drepturi avînd totodată şi aceleaşi îndatoriri ca şi romanii.

Taina etruscilor ar fi putut fi elucidată dacă s-ar fi cunoscut limba lor. La ora actuală, se cunosc circa 10 000 de inscripţii, majoritatea foarte scurte. Unele sînt funerare, altele sînt dedicate zeilor, cum este cazul textului de pe trei tăbliţe de aur găsite în apropierea locului unde a existat oraşul etrusc Caere. Textul se referea la o zeitate pe care cartaginezii o numeau Astarte iar etruscii Uni. În afară a 200 de cuvinte, reprezentînd nume de oameni, sensul celorlalte este greu de descifrat. Dar iată că a apărut o undă de speranţă. La Zagreb a fost descoperit un important calendar liturgic etrusc, care a acoperit timp de secole o mumie conservată.

Întitulat „Celi hutis zathrumis nethuns vinum" (la 16 septembrie trebuie sărbătorit Neptun prin ofrande de vin), acest text este cel mai important din toate textele recuperate pînă în prezent din marele naufragiu al limbii etrusce. Un scrib a desenat pe o fîşie de ţesătură de in colorată în ocru, cu o lungime de 340 centimetri şi o lăţime de 35 centimetri — în coloane şi paragrafe regulate, de la dreapta la stînga — circa 1500 de cuvinte, adică aproape 80 la sută din vocabularul etrusc cunoscut prin acum. Iar povestea acestei „cărţi de in" este un adevărat roman antic de ficţiune. Redactat în secolul II î.e.n. pentru a marca sărbătorile şi ritualurile consacrate numeroaselor divinităţi, calendarul a ajuns în Egipt, probabil adus de un grup de negustători etrusci, afirmă profesorul

(Urmare în p. 119)



Ştiinţa între DA şi NU

ZIUA TERESTRĂ DE ZECE ORE?...

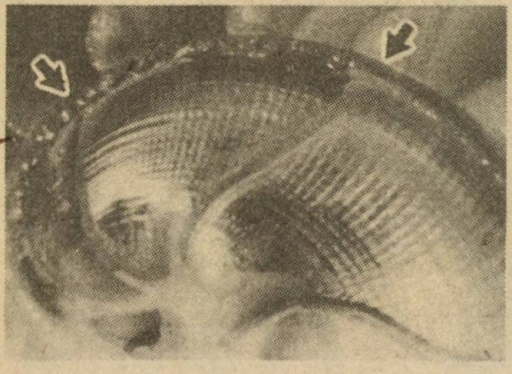
Doi cercetători — geologul vest-german Peter G. Kahn, lucrînd la Universitatea Princeton şi fizicianul american Stephen M. Pompea (Universitatea Colorado) — au publicat o lucrare despre evoluţia dinamică a sistemului Pămînt-Lună, ale cărei concluzii au stîrnit numeroase comentarii. Principiul cercetării lor stabileşte o analogie între creşterea anuală a copacilor, marcată cu cunoscutele cercuri şi creşterea lunară a cochiliilor moluştei Nautilus.

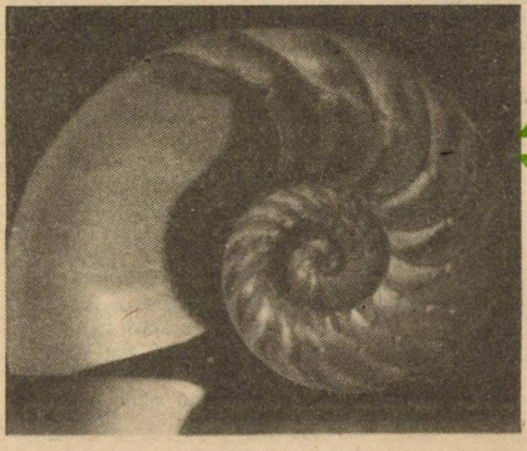
***Nautilus Pompilius** este o moluscă cefalopodă avînd o cochilie în spirală compartimentată care, tăiată în două, ne dezvăluie o minune a naturii: o spirală logaritmică perfectă (fig. A), adică o volută în care sînt inserate o suită de cămăruţe, începînd la cen-*

A

B — E

C — D





tru cu cele minuscule și sfîrșind cu o pîlnie finală, unde se adăpostește animalul. Astăzi, nu mai există decît două varietăți de Nautilus, trăitoare în Oceanul Pacific, acestea fiind singurele supraviețuitoare ale unei specii imens de numeroase, ale cărei fosile sînt puzderie pe plajele tropicale. Ele proliferau acum 5—6 milioane de ani, fiind precedate de cunoscutele amonite. Dintotdeauna — ca și în prezent — moluștele Nautilus trăiesc ziua la adîncimea de 400 m, urcînd în fiecare noapte la suprafața oceanului. Acest balans, executat o dată la 24 de ore, este marcat fără greș, de un mic șanț pe fața internă a cochiliei, iar un compartiment al spiralei reprezintă tranșa de creștere lunară a acesteia. Cochiliile actuale au 29 sau 30 de striuri, fenomen explicat prin „luna sinodică" egală cu 29,52 de zile terestre. Faptul este desigur tulburător, denotînd o acțiune directă a satelitului nostru natural asupra fiziologiei unui organism viu.

Cei doi cercetători au avut însă ideea să „urce în timp" spre a verifica o supoziție. Rezultatul a fost stupefiant: în urmă cu 30 de milioane de ani, cochiliile aveau numai 25 de striuri între compartimente, acum 70 de milioane de ani prezentau doar 22, iar în perioada cuprinsă în urmă cu 150 — 300 de milioane de ani, se constată o stabilizare, fixată la 17 striuri (tocmai în intervalul în care are loc expansiunea tuturor speciilor vii!), pentru ca apoi, pînă în urmă cu 400 milioane de ani să nu mai fie marcate decît 9 striuri.

(B) Cochilie fosilă de **ortoceridă**, veche de 320 de milioane de ani, pe care se disting net compartimentele succesive. Între săgețile limitînd un compartiment (C) există 15 striuri: Luna se afla, atunci, la jumătatea distanței actuale de Terra. Nautilusul „Pompilius" actual (D) prezintă 29 sau 30 de striuri, iar micrografia cu baleiaj electronic (E) precizează că luna înscrisă pe peretele interior al cochiliei este cea sinodică, egală cu 29 de zile, 12 ore, 44 de minute și 2,9 secunde, interval după care se repetă fazele Lunii.

Interpretarea este imediată: luna „lunară" era de trei ori mai scurtă, acum 400 de milioane de ani, decît astăzi. Calculul astronomic ne arată că Luna înconjura Terra — în epocă — la o distanță de numai 150 000 km și că Globul se învîrtea mult mai repede, probabil în 10 ore. Forța mareelor a diseminat, cu timpul, energia rotativă terestră, transferată celuilalt membru al cuplului Pămînt-Lună, permițînd astfel satelitului nostru natural să se depărteze constant de noi, conform datelor înscrise cu precizie pe cochiliile Nautilusului. (Pentru epocile mai vechi de 450 de milioane de ani, ar trebui „întrebați" amoniții).

Aceste constatări determină o interogație majoră: unde și în ce poziție se afla Luna în intervalul de acum 500 de milioane de ani, pînă în urmă cu 4,4 miliarde de ani, vîrstă pe care i-am aflat-o grație analizei rocilor lunare? Mai aproape de Terra, formînd cu acestea un cuplu foarte strîns? Ipoteza sugerată ar explica destul de bine de ce urmele geologice lipsesc total, dincolo de 800 de milioane de ani, nimic nemaiexistînd între 1 și 4 miliarde de ani: Luna era atît de aproape, încît chiar scoarța terestră era veșnic remodelată, prin efectul mareelor. Poate nu este decît o ipoteză... □

MISTERUL ETRUSC...

Francesco Roncalli, de la Universitatea din Perugia. Aici, tăiat în prealabil în fîșii, a fost folosit pentru îmbălsămarea unei fetițe romane. După mai multe secole, și anume în 1884, un înalt funcționar al Imperiului austro-ungar a cumpărat mica mumie din Cairo, și a donat-o Academiei din Zagreb. Abia în 1892, un savant german, Krall, identifică inscripția ca fiind etruscă.

În ianuarie 1985 (la 93 de ani după efectuarea unor expertize chimice, la Amsterdam), cele 12 bandaje ajung la Berna, în Elveția, unde sînt restaurate pentru a alcătui, în sfîrșit, „cartea de in". Această restaurare deschide noi perspective pentru cunoașterea limbii etrusce. Paradoxul constă în faptul că se citește foarte ușor în limba etruscă, dar se înțelege foarte greu. Alfabetul, bine cunoscut, a fost împrumutat de la greci în sec. VIII-VII i.e.n. Introducerea scrisului a coincis cu prodigioasa dezvoltare teritorială, comercială și artistică a etruscilor, de la delta Padului pînă în zona Neapolelui, inclusiv a Romei. Dar limba etruscă nu aparține nici unui grup cunoscut. Cu toate acestea, Francesco Roncalli susține că în linii mari a înțeles textul „cărții de in". Reconstituirea cărții a permis modificarea unor lecturi precedente. Mai trebuie definit sensul exact al anumitor cuvinte în contextul unor proceduri rituale susține el. Înlăturînd explicațiile fanteziste referitoare la limba etruscă, realizate prin intermediul limbii basce, calendarul oferă date precise despre religia etruscilor: importanța vinului — care revine frecvent și este subliniată prin punctuație (punct după fiecare literă) — și a lui Neptun, zeul navigatorilor, la acest popor ce a rivalizat cu grecii pentru dominația în bazinul Mediteranei. Nu există mister etrusc, afirmă Roncalli. Există o tăcere etruscă, provocată de absența unui document bilingv, asemănător celui care i-a permis lui Champollion să descifreze hieroglifele egiptene. Mari speranțe se pun în prezent în vederea dezlegării scrierii etrusce în „cartea de in". □

DIN SECRETELE DELFINILOR

Datorită naufragiului unei nave, oamenii de la bord au fost nevoiți să sară în apă. Rechinii și-au făcut repede apariția, înconjurîndu-i și pregătindu-se de atac. Cînd disperarea era mai mare s-a produs o adevărată surpriză. Un cîrd de delfini a apărut la fața locului, și i-a apărat pe oameni cu strășnicie pînă a sosit la fața locului o altă navă care i-a luat la bordul ei.

Dar delfinii nu salvează numai oameni. Avînd reflexul într-ajutorării foarte dezvoltat ei dau ajutor și altor specii de animale. Foarte curios pare faptul că ei au asemenea manifestări și față de dușmanii lor cei mai înverșunați, rechinii. Un asemenea caz a fost observat într-unul din marile oceanarii din Florida, cînd delfinii împingeau spre suprafața apei un rechin ce dădea semne de boală. Cum delfinii nu știau că pentru a respira rechinul are nevoie de „apă", l-au ținut așa pînă cînd acesta a murit cu adevărat tocmai datorită lipsei de oxigen. Ajutorul a continuat și după moartea rechinului în cauză, pînă cînd îngrijitorii l-au scos din bazin.

În mări și oceane viața este mai grea decît în alt mediu. Pentru a putea supraviețui, delfinii au trebuit să se adapteze. De altfel, oamenii de știință presupun că delfinii sînt mamifere de uscat care s-au adaptat la modul de viață acvatic. Delfinii ating viteze remarcabile și se pot scufunda la mare adîncime pentru un timp mai îndelungat, însușiri ce oferă delfinilor șansa să scape ușor de urmăritori și îi ajută să-și procure hrana. Delfinii pot depăși cu ușurință viteză de 35 km pe oră, ceea ce în apă este destul de mult. Unele specii pot depăși și 50 km pe oră cum este cazul delfinului ucigaș. La aceste viteze de înot ei pot „evada" din apă pentru scurt timp, făcînd salturi de pînă la 5—6 metri înălțime și aproape 110 metri lungime ca în cazul delfinului-mare. Secretul atingerii unei asemenea viteze nu constă numai în forma hidrodinamică, ci și în structura pielii delfinilor care este deosebită de a celorlalte animale, fiind dotată cu o anumită elasticitate ce micșorează frecarea dintre corp și apă. Prin micșorarea rezistenței se obține, evident, o înaintare mai rapidă la aceeași forță musculară și la aceeași energie consumată. În pielea delfinilor se găsesc un număr foarte mare de receptori tactili care informează creierul asupra „situației" vîrtejurilor, iar creierul, la rîndul său, „dă dispoziții" de modificare a formei celulelor elastice din piele în așa fel încît să prevină și să elimine formarea vîrtejurilor ce frînează înaintarea. dar, pe lîngă meritul de a fi buni înotători, delfinii s-au dovedit și excelenți scufundători. Experiențe făcute direct în mare cu delfini dresați au arătat că ei pot coborî la adîncimi de 300 de metri și chiar mai mult. În cazul delfinilor, plămînii, mușchii, sîngele etc. prezintă modificări adaptative ce dau posibilitatea să se rețină, la o singură respirație, mult mai mult oxigen decît o poate face omul. Pe de altă parte, numărul

bătăilor inimii între două respirații se reduce cam la jumătate, iar vasele de sînge din mușchi se contractă mult reducînd cantitatea de oxigen consumată în această parte a corpului, asigurînd în acest fel o rezervă pentru aprovizionarea creierului și a măduvei spinării, care nu se pot lipsi de oxigen. Delfinii au și alte adaptări, destul de complexe, care le dau posibilitatea să se reîntoarcă din adîncuri fără să fie nevoiți să facă pauze de decompresiune, cum fac oamenii, pentru a evita dizolvarea azotului în sînge, ce ar duce la moarte. Delfinii au creierul de dimensiuni asemănătoare cu cel uman, și dovezi arheologice indică faptul că ei sînt astfel înzestrați de milioane de ani. Deși, în general, forma creierului unui delfin evoluat este diferită de aceea a creierului uman, se poate face o comparație între zonele lor interne, care au funcția de a recepționa și interpreta semnale provenite de la diferite simțuri. Astfel, așa cum era și de așteptat, centrul auditiv al delfinului este mai mare decît cel uman, în timp de lobii olfactivi sînt foarte mici. Cu toate acestea, cortexul cerebral este la fel de mare ca cel uman și suprafața lui este chiar mai complexă și cu mai multe circumvoluții. Este bine știut că neuronii acestui strat de suprafață sînt implicați în procese mentale de mare importanță. Experimentele au demonstrat că delfinii comunică cu adevărat între ei, putînd transmite și recepționa informații mult mai complexe decît se credea și totodată, decît o pot face alte animale. De asemenea, s-a confirmat că aceste comunicații se fac prin intermediul sunetelor de înaltă frecvență. O constatare surprinzătoare, care s-a putut face în delfinarii și oceanarii, a fost aceea că aproape la toți delfinii în captivitate, după o perioadă mai lungă sau mai scurtă de ședere, gama sunetelor emise a crescut, ajungîndu-se pînă acolo încît reușeau să producă sunete ce semănau destul de bine cu cele ale omului. Faptul s-a explicat prin aceea că experimentatorul vorbind tot timpul delfinilor, acestora li s-au imprimat anumite sunete scoase de om, pe care le reproduceau apoi mai mult sau mai puțin exact.

Dacă cortexul delfinilor nu ar fi îndeplinit un rol important în procesul evoluției, s-ar fi atrofiat într-o perioadă de milioane de ani. Se poate pune întrebarea dacă nu cumva delfinii au dezvoltat procese de gîndire mai evoluate decît oamenii, datorită nevoii de a-și utiliza toate resurselelor mentale pentru a se hrăni și a supraviețui într-un mediu ostil. A rămas faimos delfinul numit de marinari „Pelorus Jack" care, între 1887 și 1912, a ajutat navele să străbată cu bine strîmtoarea Cook ce desparte cele două insule ce formează Noua Zeelandă. Ce se petrece oare într-un creier suficient de mare pentru a avea procese de gîndire la fel de complexe și probabil mai evoluate decît ale noastre? În mod singur însă inteligența lor este complet diferită de a noastră. □

O CIVILIZAȚIE NECUNOSCUTĂ?

O civilizație necunoscută a fost descoperită recent de o echipă de arheologi italieni de la Institutul de orientalistică din Neapole. Vestigiile acestei civilizații, ce s-a dezvoltat îndeosebi între anii 2000 și 1000 î.e.n., au fost găsite pe platoul Sanaa din Republica Arabă Yemen. S-a constatat că locuitorii din acele timpuri îndepărtate de pe aceste meleaguri stăpîneau tehnica sistemelor de irigație. „Am descoperit vaste rețele de canalizare, care permiteau scurgerea apei de ploaie către culturi", declara Alessandro de Maigret, conducătorul echipei de arheologi. Această civilizație extrem de evoluată data dintr-o epocă în care înaintarea deșertului nu declanșase încă retragerea centrelor urbane spre zonele locuite în prezent. Aici a evoluat o populație care practica agricultura, creșterea vitelor și a porcilor și care avea un cult profund pentru pămînt și fertilitate. Expediția italiană a făcut și alte descoperiri importante în regiunea Saba, care a cunoscut o strălucită dezvoltare timp de peste un mileniu, din anul 500 î.e.n. pînă în 570 e.n., dată la care a intrat sub dominația persană. Este vorba de un mare oraș, necunoscut pînă în prezent, fortificat, dotat cu un sanctuar, cu ferme și structuri agricole. Localitatea se întindea pe o suprafață de 30 kmp, la sud de Ma Rib — una dintre cele două capitale antice ale regatului Saba, situată la poalele unui munte. După părerea lui Maigret, acest oraș datează probabil din perioada primelor dinastii sabeene. Au fost descoperite o serie de importante inscripții rupestre datînd aproximativ din anul 500 î.e.n., care vorbesc despre suveranii din Saba și despre o vînătoare sacră, pe care ei o practicau într-o trecătoare sălbatică, situată la poalele muntelui. Populația din Saba, afirmă Maigret, nu-și avea rădăcinile în regiune. Se pare că venise aici de pe alte meleaguri: politeismul pe care-l practica are afinități cu civilizația mesopotamiană. Astfel, numele zeiței Athar, care figurează pe inscripțiile descoperite, pare să corespundă cu cel al zeiței Ishtar din Mesopotamia sau al fenicienei Astarte — zeiță a dragostei și fecundității. Deci o nouă enigmă își așteaptă dezlegarea. □

Ştiinţa între **DA** şi **NU**

EBLA — UN CAPITOL DE ISTORIE

În 1963, cînd autorităţile muzeale din capitala Siriei, Damasc, au propus explorarea zonei Tell Mardikh, un tînăr arheolog italian, Paolo Matthiae, a preluat conducerea cercetărilor. Şi în acest loc ce nu are nimic atrăgător, unde doar o colină de piatră domină o zonă semideşertică, el a făcut o senzaţională descoperire arheologică. Comparabilă, ca importanţă, cu descoperirea manuscriselor de la Marea Moartă sau a mormîntului lui Tutankhamon. A fost găsită vechea cetate Ebla, menţionată doar în cîteva răzleţe texte akkadiene şi pe care arheologii o situau pînă în acel moment în... Turcia. Pentru identificarea localităţii au fost necesare 12 campanii de săpături, în urma cărora au fost scoase la iveală 20 000 de tăbliţe de argilă gravate cu caractere cuneiforme. Epigrafistul italian, Giovanni Pettinato, profesor de asiriologie la Universitatea din Roma, a fost cel care a descoperit cheia scrierii cuneiforme de la Ebla. El a denumit limba semitică necunoscută folosită de locuitorii acestei cetăţi — eblaită. Tăbliţele de lut descifrate descriu viaţa unui regat străvechi. Perioada de maximă înflorire a acestuia s-a situat între 2 440—2 050 î.e.n. au fost regăsite texte comerciale, economice, juridice, lexicale, ca şi scrieri literare. Aflăm că regiunea era alcătuită dintr-un mozaic de stătuleţe, cu o nebănuită activitate comercială, întinsă de la muntele Sinai pînă în Anatolia.

Cercetările au evidenţiat că partea de sus a oraşului se întindea în jurul acropolei unde se aflau palatul regal şi clădirile administrative. În partea de jos, protejat de un zid masiv din cărămidă crudă, străpuns de patru porţi monumentale, se desfăşura restul oraşului, divizat în patru cartiere de locuinţe. Aici trăiau circa 30 000 de locuitori. În jurul oraşului se întindeau lanurile de grîu şi livezile de măslini. Regatul întreg număra 260 000 de locuitori şi ocupa o suprafaţă de 150 kmp. O dimensiune excepţională în Siria celui de-al treilea mileniu înaintea erei noastre. Arhivele acestui oraş cu arhitectură monumentală, dotat cu o bună organizare politică, administrativă şi socială, au fost copiate şi continuă să fie studiate. Ele arată că Ebla putea hrăni două milioane de persoane. Aici a fost descoperit ulei de măsline, produs complet necunoscut de alte populaţii din acea vreme. Eblei i-a dat strălucire comerţul. Caravane de mărfuri plecau şi soseau zilnic. Zona sa de influenţă era foarte vastă. Ea se întindea în sud pînă în Sinai, în vest pînă în Cipru, în nord pînă în Anatolia şi în est pînă pe platourile înalte mesopotamiene. Totul este consemnat pe tăbliţele de lut depozitate în biblioteca palatului: intrările şi ieşirile de mărfuri, taxele percepute şi chiar statutul negustorilor. Stăpînirea scrierii i-a permis Eblei să se doteze cu o administraţie atît de elaborată şi eficientă. Mesopotamia, regiunea dintre Tigru şi Eufrat, renumită în acea vreme pentru şcolile sale, a servit drept model Eblei. Au fost găsite repertoare, în care cuvintele sumeriene sînt plasate alături de echivalentele lor eblaite, şi chiar 60 de exemplare ale unui dicţionar de 2 500 de cuvinte. Dar arheologii continuă să descopere sub Tell Mardikh tăbliţe de lut care conturează cu tot mai multă claritate o fărîmă de istorie de acum 5 000 de ani. De altfel, pînă în anii din urmă, se credea că vechiul Orient Apropiat nu intrase încă, în acea perioadă, în „civilizaţie" şi că în Siria ar fi domnit acum cinci milenii nomadismul. Şi iată că Ebla prin descoperirea sa a răsturnat, conform afirmaţiilor unor specialişti, unele din cunoştinţele noastre de istorie veche. □

Grupaj realizat de
TUDOR PRELIPCEANU

Și TIMP...

O ascensiune pe craterul vulcanului

Craterul vulcanului Fuji, un con perfect, este atît de bine cunoscut încît imaginea sa este asociată cu numele ţării, devenind un adevărat simbol al Japoniei. Aflat la 138 grade, 44 de minute longitudine estică şi 35 de grade, 21 minute latitudine nordică, vulcanul este situat la limita dintre prefecturile Shizuoka şi Yamanaschi, la aproximativ 100 kilometri sud de Tokio. Craterul are un diametru de aproape 800 metri, adîncimea de 200 metri, iar diametrul interior la bază, 70 metri. Din locul unde mă aflam am numărat cele 8 înălţimi ale craterului: Hakusandake, Kushushidake, Dainichidake sau Asahidake, Izudake, Jojudake sau Sheishigedake, Komagatake, Mishimadake şi Kengamine. Ultima, în partea de sud-vest a craterului, atinge altitudinea maximă, 3 776,3 metri. Pe Kengamine se află şi un observator meteorologic cu radar, acoperit cu o sferă din material plastic capabilă să reziste la furtuni de pînă la 100 metri pe secundă, în condiţiile în care aici viteza vîntului depăşeşte rareori 20 metri pe secundă, şi la geruri de pînă la minus 50 grade celsius, deşi de puţine ori mercurul termometrului scade sub minus 20 de grade.

Marginile exterioare ale craterului nu sînt accidentate ci, dimpotrivă, ca urmare a eroziunii vîntului, au aspectul unor platouri, late de pînă la 100 de metri, Contrar celor afirmate în multe relatări, vîrful conului lui Fuji nu este veşnic înzăpezit. Sînt numai pete de zăpadă, în interiorul craterului, acolo unde razele soarelui ajung doar cîteva ore pe zi, acoperind mai puţin de 25 la sută din suprafaţă. O potecă îngustă coboară în zig-zag pînă în fundul craterului.

N-am reuşit să identific nici în interiorul craterului, nici în afara lui vreo scurgere de vapori sau gaze, aşa cum au relatat alţi călători. Aş menţiona, de exemplu, că în craterul altui vulcan din Japonia, Asozan - de fapt vulcanul activ cu cel mai mare crater din lume, 23 de kilometri, în diametru de la nord la sud, şi 128 kilometri în circumferinţă - gazele şi fumul îmi iritaseră puternic ochii şi căile respiratorii. În cea mai mare parte, rocile sînt compuse din granule fine, ceea ce indică, potrivit specialiştilor, că ultimele erupţii au fost relativ calme. peisajul este foarte departe de aspectul selenar al cîmpului de lavă solidificată, formînd blocuri uriaşe, pe care l-am văzut la un alt vulcan activ japonez, Sakurajima.

Doi munţi într-un munte

Istoria lui Fujisan este puţin cunoscută, nesigură şi relativ recentă, raportată la scara geologică. Se presupune că acum 600 000 de ani pe locul unde se află

astăzi Fuji s-a format un munte de altitudine mică, numit de geologi Komitake. Lîngă el, acum 300 000 de ani, a erupt un vulcan, Kofuji, vechiul Fuji, așa încît conul actual, avînd la bază 12 250 metri, o circumferință de peste 40 kilometri și o suprafață de 458 kilometri pătrați, înglobează doi munți. Forma actuală este rezultatul a numeroase erupții în cursul cărora lava și cenușa au fost expulzate printr-un singur crater aflat în centru. Este, deci, un vulcan de tip compus, format prin acumularea unor straturi succesive de lavă. El ar fi ajuns la înfățișarea actuală în urmă cu aproximativ 3000 de ani. Craterul, apreciază specialiștii niponi, ar fi un fel de horn uriaș cu baza în straturile superioare ale magmei. Funcționarea fără greș a acestui horn ar fi contribuit la evitarea unor explozii violente.
Prima erupție consemnată în documente a avut loc în anul 781 e.n., iar ultima, în 1707, fiind înregistrate în total 18 erupții. Cele mai violente au fost, după cîte se pare, cele din anii 864 și 1707. După erupția din 864, cînd vulcanul a expulzat cantități mari de lavă, pe o suprafață de peste 300 000 metri pătrați a crescut, la nord vest, o adevărată junglă - pădurea Aokigahara, din care, se spune, cine intră nu mai poate ieși. În această pădure, din cauza unei puternice anomalii magnetice, busola devine inutilă.
Erupția din 1707 a durat două săptămîni, a provocat 36 000 de victime și a avut ca rezultat apariția unui „munte", Hoeizan, înalt de 2 702 metri, pe pantă de sud a lui Fuii.
Erupțiile lui Fuji trebuie să fi fost spectacole înspăimîntătoare. Geologii susțin că noaptea imaginea craterului ar fi amintit de un uriaș joc de artificii. Lava incandescentă s-ar fi scurs pe pantă, în vîrf, cu viteze de peste 100 kilometri pe oră, la mijlocul pantei, pe la popasul 5, viteza ar fi scăzut la 20–30 kilometri pe oră, iar la poale, jos, la numai cîțiva metri pe zi.

Un vulcan care „doarme"

Este Fuji un vulcan stins? Nu, răspund geologii. Este un vulcan care „doarme" și poate redeveni activ în orice moment, deși nimeni nu este în măsură să facă o prognoză sigură. Fuji ar putea fi considerat, și este de multe ori inclus în această categorie, drept un vulcan activ. Agenția centrală japoneză pentru prevenirea dezastrelor naturale organizează în fiecare an exerciții de evacuare a populației din zonele ce ar putea fi calamitate de o erupție a lui Fuji. În 1983, la Tokio a apărut o carte care a cunoscut un succes enorm, susținînd că este iminentă o erupție a vulcanului. Totuși, erupția nu a avut loc, iar viața își continuă cursul normal în zona lui Fuji.

Tur de orizont de la crater

Revenit la punctul inițial, am trecut la explorarea potecii exterioare a craterului. Privit de sus, conul lui Fuji păstrează urmele rîurilor de lavă topită de odinioară care, solidificîndu-se, apar acum ca nervurile unei umbrele, despărțite de albiile săpate de apă sau de avalanșe. Pe aceste nervuri se află cele 5 poteci seculare principale care urcă la crater, precum și o mulțime de trasee secundare. Cîteva nervuri se continuă cu un fel de picioare de munte ce au rolul unor uriașe contraforturi de susținere a masei principale a conului. Unele dintre aceste picioare se prelungesc în depărtare, distanța maximă pînă la care a ajuns lava fiind de 36 kilometri.
Deși se detașează net de toți munții din jur, ridicîndu-se cu mult deasupra lor, Fujisan nu este singur. Așa cum presupun geologii, arhipelagul nipon ar reprezenta partea de deasupra apei a unui mare sistem montan ce pornește de pe continentul asiatic și de care a fost despărțit prin prăbușire. Fuji ar fi punctul cel mai înalt al unui lanț de munți ce se separă de alte două lanțuri. Chugoku, spre sud, și Nasu, spre nord.
Fujisan este, totodată, nucleul parcului național Fuji-Hakone-Izu pe care îl domină, făcînd din el principalul punct de interes turistic din Japonia. Numai pe Fuji urcă pe cele două autostrăzi construite pe versanții sudic și nordic 2–3 milioane de turiști anual, iar la crater 400 000–600 000 de turiști. Parcul național este vizitat anual de peste 20 milioane de turiști. Acest parc, cu o suprafață de 948 kilometri pătrați, abundă în munți de natură vulcanică, lacuri, stațiuni balneo-climaterice de reputație internațională, peisaje renumite pentru frumusețea lor, terenuri de sport etc.

Pe poteca seculară

Cele două plimbări în jurul craterului, cu opriri la sanctuarul shintoist Sengen, la refugii și la observatorul astronomic mi-au luat mai mult de 7 ore. Ajuns, din nou, în punctul inițial am făcut o recapitulare

a etapelor apropierii mele de vulcan și a drumului parcurs pînă aici, la crater. Fujisan a fost primul pe care l-am văzut și l-am recunoscut la venirea mea în Japonia, înainte ca avionul să aterizeze pe aeroportul Haneda - conul său înzăpezit scînteia în zare, deasupra norilor denși de toamnă tîrzie. Craterul l-am văzut prima dată tot din avion, grație piloților de pe ruta Tokio-Osaka. Cele mai frumoase imagini ale conului perfect, cu sau fără zăpadă, mi s-au părut a fi cele de la țărmul golfurilor Sagami și Suruga, de pe munții Hakone și Izu și de pe autostrada Tomei. Privit de la țărmul Pacificului Fujisan apare magnific, covîrșitor, silueta lui conică perfectă detașîndu-se lin de sol și înălțîndu-se apoi tot mai semeț spre vîrf.

Traseele, începînd de la poalele muntelui, sînt împărțite în zece popasuri la care sînt construite refugii. Sezonul începe la 1 iulie, cînd zăpada se topește în întregime permițînd accesul la crater, și se încheie la 27 august, înainte de venirea taifunurilor. Urcarea pe panta sudică și coborîrea pe cea nordică oferă avantajul de a vedea, în condiții favorabile ambele „fețe" importante și frumoase ale lui Fujisan. Panta sudică, spre Pacific, numită Omote Fuji, Fuji din față, este caracterizată, după cum susțin japonezii, de o frumusețe feminină, în timp ce panta nordică, Ura Fuji, Fuji din spate, de una masculină.

La „go gome", popasul 5, de pe traseul sudic, am sosit la cîteva ore după plecarea grupului principal de ziariști care urma să urce la crater, fiind reținut de treburi la Tokio. Era o după amiază de sîmbătă ploioasă și urîtă, zona capitalei nipone și a lui Fuji aflîndu-se sub influența unui taifun cu epicentrul în apropiere de insula Guam, din Pacific. Așa încît încă de la 1 800 metri altitudine am intrat într-o ceață care, la 2 500 metri, reducea vizibilitatea la numai cîțiva metri, iar la contactul cu îmbrăcămintea și solul se transforma în apă. De obicei, la go gome se adună în după amiezile de sîmbătă mii de amatori de ascensiune, dar atunci numai cîteva sute acordaseră încredere prognozei meteorologice care, în pofida ploii, anunța pentru noaptea de sîmbătă și pentru duminică o vreme splendidă pentru a privi răsăritul soarelui de la crater. Abia spre seară, cînd cerul a început să se limpezească, și-au făcut apariția miile de turiști pe care aveam să-i întîlnesc la crater. Oricum, de pe poteca seculară acoperită de cenușă, grohotișul și stîncile cenușii îți dezvăluie un alt Fuji decît cel văzut de departe, un Fuji care nu iartă pe cei ce încalcă legile muntelui, anual căzîndu-i jertfă 10-15 victime. Așa că m-am înarmat cu tradiționalul kongozue, un baston de lemn cu clopoței și panglicuțe pe care ți se aplică la popasuri, contra cost, ștampila de confirmare, m-am echipat și am pornit la drum... Ceața care s-a rarefiat a rămas deodată sub noi, pe la 2 800 metri altitudine, astfel încît puteam zări craterul care părea atît de aproape... Încă înainte de nana gome a trebuit, însă, să înfruntăm primele porțiuni de cățărătură și să ne folosim de lanțurile prinse în stîncă. Cenușa vulcanică și pietrele care cădeau de pe serpentinele superioare, mișcate de pașii celor de deasupra noastră, făceau, de asemenea, urcușul dificil. Treptat, poteca s-a îngustat încît numai o persoană putea să meargă pe ea, ceea ce a creat gîtuiri și un șir indian compact pînă spre crater.

După nana gome, poteca devine stîncoasă, te obligă tot mai frecvent să te ajuți de mîini și să te sprijini în lanțuri, unghiul de înclinare a pantei fiind mai mare de 30-35 de grade. Căderile de pietre și pericolul de alunecare sporesc, iar cadența mersului scade tot mai mult. De aici înainte urcușul devine foarte obositor.

Ajuns la hachi gome, popasul 8, la 3 200 metri altitudine, am reușit să găsesc un tatami liber la refugiu și să-l închiriez pentru o oră de odihnă devenită absolut necesară.

Odihnit fiind, restul urcușul pînă la crater mi s-a părut o continuare a celor peste două ore de eforturi anterioare, la care aș adăuga căderea nopții și supraaglomerarea potecii. Deși un mare număr de septuagenari, și chiar nonagenari, urcă la crater aș îndrăzni să susțin că ascensiunea pe Fujisan este destul de dificilă. Ea este facilitată însă de distanțele scurte dintre refugii, ceea ce îți permite să te odihnești atunci cînd simți nevoia, precum și de faptul că în orice moment de dificultate ești ajutat de cei din jur, practic nici un moment nefiind singur.

*

Ascensiunea pe Fuji este un reflex al atașamentului japonezilor față de natură, al dragostei pentru frumos a cărei expresie atinge perfecțiunea în înfățișarea acestui vulcan. Din păcate, numărul mare de turiști are și consecințe nedorite, în special în ce privește poluarea. Anual, se organizează operațiuni de curățire a muntelui înainte de deschiderea sezonului.

Fujisan contra lui... Fujiyama

Etimologia cuvîntului Fuji este nesigură. De-a lungul secolelor pentru Fuji s-au utilizat mai multe ideograme exprimînd noţiuni ca veşnicia, înălţimea, graţia, măreţia, focul, curcubeul. Se pare că la origine ar fi fost totuşi cuvîntul Fuchi al populaţiei prenipone ainu ar fi desemnat o zeităte a focului sau a vetrei, ceea ce s-ar potrivi unui vulcan. Numele este folosit pentru mai mulţi vulcani din Japonia, cum sînt Ezo Fuji, Iyo Fuji, prima parte indicînd locul, deci Fuji din Ezo, din Iyo etc. De asemenea, este frecvent întîlnit pentru denumirea unor ape, Fujigawa, oraşe, Fujinomiya, Fujiyoshida, Fujishi Fujisawa, ca nume de familie, Fujiwara, de firme, Fujitsu, de locuri din care poate fi observat vulcanul. Numele corect al vulcanului este Fujisan sau Muntele Fuji, denumirea de Fujiyama fiind greşită. Ideograma folosită pentru transcrierea numelui poate fi citită fie Fujisan, fie Fujiyama, dar japonezii folosesc cuvîntul yama pentru noţiunea de munte, în general, sau pentru o parte a unui sistem montan, ori lanţ de munţi, în timp ce cuvîntul san, cu varianta zan, este utilizat doar cu numele de munţi ce constituie unităţi distincte ca Fujisan, Iwatesan, Bandaisan, Asozan etc.

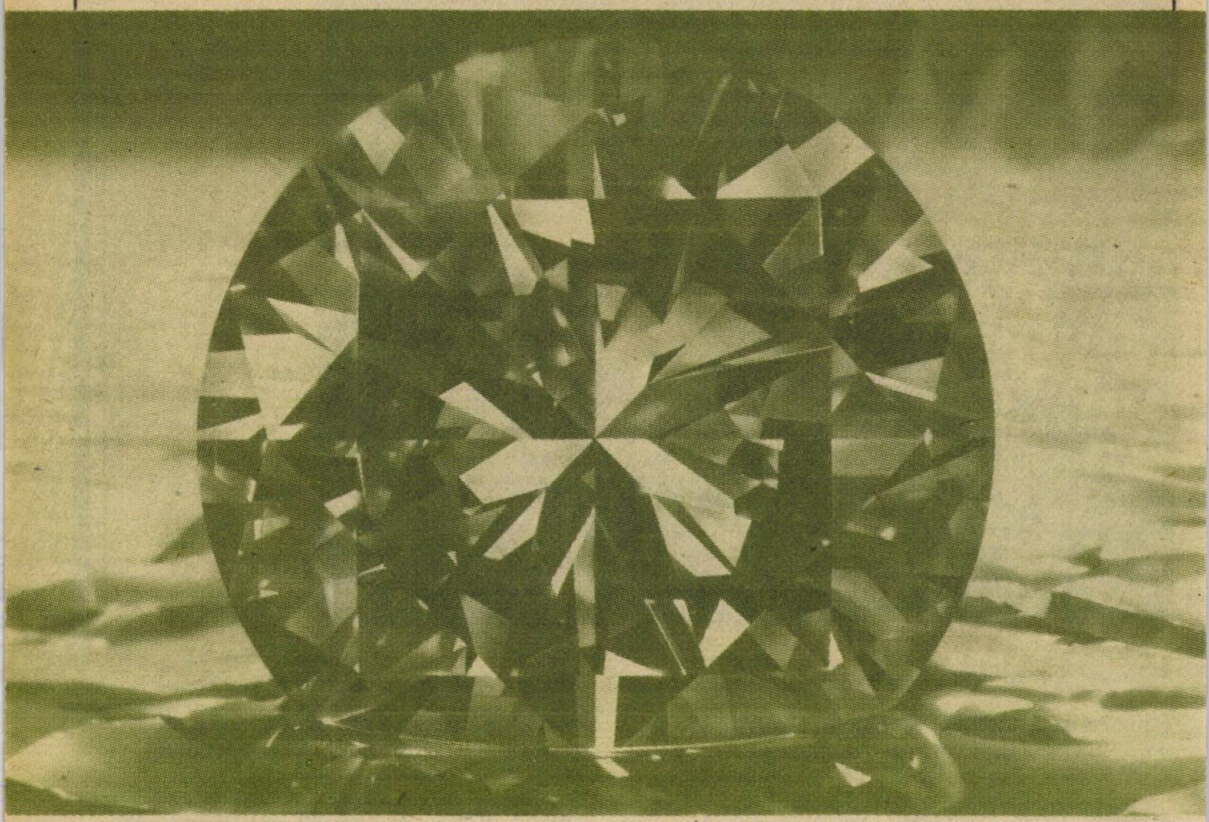
Pe „toboganul" de grohotiş

Furat de frumuseţea peisajului şi de gînduri am uitat de trecerea timpului şi cum acele ceasului depăşiseră ora 13, trebuia să mă grăbesc să cobor pentru a prinde grupul de ziarişti. Coborîrea, din fericire, se poate face foarte rapid, 1–2 ore pînă la popasul 6, dacă ai curajul să te avînţi pe „toboganul" de grohotiş. Pe lîngă fiecare potecă de urcare se află un asemenea tobogan pe care îl poţi folosi cu condiţia să-ţi păstrezi echilibrul, sau să fii însoţit de cineva în măsură să te ajute. Astfel faci „paşi" de cîte 2–3 metri şi „mergi" mai repede decît ai alerga pe teren plan. La capătul toboganului m-am oprit, la popasul 6, pentru odihnă, de unde, fără dificultăţi am ajuns la locul de întîlnire, la popasul 5 de pe panta nordică.

Yishida-no Himatsuri

Sfîrşitul sezonului de urcuş este marcat, ca şi deschiderea, de un matsuri, festival. Yoshida-no Himatsuri constă în aprinderea unor torţe uriaşe, la căderea nopţii. Orchestre compuse din flaute de bambus, tobe şi gonguri cîntă diferite melodii tradiţionale pînă spre miezul nopţii... □

PAUL DIACONU



Călătorii în spaţiu şi timp

„VRĂJITORUL" Hess

Una dintre cele mai enigmatice figuri din perioada celui de al doilea război mondial a fost, fără îndoială, Rudolf Hess, prietenul politic apropiat, copărtaş de celulă în închisoare şi locţiitor al lui Adolf Hitler. Asupra acestui straniu personaj, care a făcut să se vorbească mult despre el, au fost emise tot felul de supoziţii menite să disece în amănunt şi să elucideze ascensiunea, cît şi comportamentul straniu de care a dat acesta dovadă de-a lungul întregii sale vieţi. Ce a fost în realitate Rudolf Hess: aventurier, vizionar politic, martir al maşinaţiunilor lui Hitler, criminal de război notoriu, dement irecuperabil? Aceste calificative i-au fost atribuite singure, grupate cîte două sau toate la un loc. Mai puţin sau poate niciodată nu s-a vorbit despre un aspect dominant al vieţii lui Hess, anume acela al concepţiilor sale mistice, capabile să lămurească pe deplin mobilul acţiunilor personale care — desprinse din contextul preocupărilor sale — evident duc la concluzii tot atît de bizare ca şi aparenţa exterioară a faptelor ce l-au concretizat.

Cine a fost în realitate Rudolf Hess?

Viaţa lui, aşa cum se cunoaşte din documente şi propriile-i mărturisiri, are multe puncte obscure, dar ele nu

impietează asupra conturării caracterului acestuia. S-a născut în Egipt, la Alexandria, în 1896, unde tatăl său era negustor. Hoinărind de mic prin mahalalele oraşului, trăind printre egipteni, le-a deprins perfect limba, dar şi obiceiurile, superstiţiile şi mentalităţile tipic orientale. Bătrînul Hess încerca să-i tempereze dorinţa de escapade prin cartierele arabe, comportîndu-se cît se poate de prusac, fără alt rezultat decît acela de a-şi îndîrji şi mai mult odrasla într-ale ocultismului. Rudolf, dat să înveţe într-un colegiu francez din oraş, învăţa ştiinţele moderne, dar citea pe ascuns, în arăbeşte şi coptă, cărţi despre magie, cabală, astrologie şi divinaţie. Se căznea cu încăpăţînare să practice yoga şi hipnotismul, imprimîndu-şi un mod de viaţă auster, de fachir indian, spre disperarea mamei sale, care nu înţelegea nimic din toate acestea, fiind convinsă că fiul ei era puţin scrîntit, din care pricină avea adesea discuţii cu bătrînul Hess, acuzîndu-l că şi-a traumatizat fiul.

Hess-tatăl a găsit de cuviinţă, atunci, să-şi trimită băiatul în Germania, spre a-l scoate din mediul oriental, care credea că era pricina tuturor relelor. Timp de trei ani, Rudolf a studiat la Bad-Godesberg în Rhenania, apoi la Neuchâtel, în Elveţia. Cînd a izbucnit războiul, în 1914, s-a înrolat voluntar, avansînd pînă la gradul de locotenent aviator, fiind şi decorat pentru bravuri. În fine, după război, Hess şi-a reluat studiile la München, ajungînd imediat discipolul profesorului Karl Haushofer, personaj mistic, autorul unor teorii politice revanşarde, brutale şi retrograde, bazate pe ritualuri mistice germanice şi credinţe magice nordice de mult uitate. Profesorul Haushofer viza un stat germanic „de oţel", răspîndind mitul rasei pure, arianice, al luptătorului blond cu ochi albaştri, căruia, chipurile, îi revenea misiunea stăpînirii lumii. Hess a îmbrăţişat cu ardoare aberaţiile profesorului său, pe care le propovăduia zelos în adunările societăţii secrete „Thule", ce avea ca Mare instructor pe magul Hanussen prietenul lui Hitler. Însemnul conspirativ de recunoaştere al membrilor acestei societăţi era crucea încîrligată (zvastica), semn solar magic antic, devenit mai tîrziu, la sugestia lui Hess şi Haushofer, emblema naziştilor.

La München, Hess l-a cunoscut pe Hitler şi el membru al societăţii „Thule". Cei doi au devenit repede amici, Hitler văzînd în Hess un model intelectual, de la care a deprins atitudini de yoghin, iar Hess a recunoscut în Hitler pe omul mesianic prezis de aberaţiile haushoferiste. Deşi căsătorit recent cu o fată superbă, Ilse Prohl, fiica unui medic, în loc să-şi vadă de treburile proaspetei familii întemeiate, Hess s-a înhăitat cu Hitler, intrînd în luptele politice şi manevrele desfăşurate cu şiretenie de acesta. Pînă la urmă, în urma unui puci nereuşit, este arestat şi condamnat la închisoare împreună cu Hitler şi timp de nouă luni împarte celula din puşcărie cu acesta. Hitler a pretins că i-a dictat lui Hess în puşcărie principiile „doctrinei" sale cuprinse în cartea de căpătîi a hitleriştilor — „Mein Kampf". Privite însă critic şi comparativ, „dicteurile" lui Hitler apar evident ca simplu plagiat al teoriilor lui Karl Haushofer, pe care le-a cunoscut în adîncime şi detalii, în timpul detenţiunii, de la Hess. Eliberaţi din închisoare, cei doi prieteni de celulă au devenit nedespărţiţi, ba mai mult, Hess, după ce Hitler, prin diferite tertipuri a ajuns stăpînul Germaniei, va fi numit locţiitorul führerului şi ministrul Apărării, postul cel mai important în guvernul unui regim dictatorial şi militarist.

Hess a adus cu el în partidul nazist o hoardă bizară de „clarvăzători", magicieni, astrologi, lamaişti, fachiri, buddhişti, cabalişti, în ale căror „puteri supranaturale" credea cu încăpăţînare. În mijlocul lor se simţea de minune. De altfel, întregul mediu intim în care vehicula Hess era alcătuit din ocultişti. Soţia lui, ea însăşi, alimenta cercul, fiind o „iniţiată" în astrologie şi membră a unei secte engleze de factură masonică, încă dinaintea căsătoriei, iar profesorul Karl Haushofer, mentorul ca şi fiul acestuia, doctorul Albrecht Haushofer, prietenul intim al lui Hess, erau inveteraţi spiritişti, organizînd adesea şedinţe de invocare a decedaţilor iluştri. În plus, bătrînul Haushofer se considera expert în tălmăcirea mistică a viselor, Hess povestindu-i cu regularitate aventurile sale onirice nocturne pe care mentorul său i le „traducea".

Rudold Hess mai avea în anturaj două personaje stranii, amîndoi astrologi, pe Schulte-Strathaus şi Nagengast, care-i făceau horoscoape lunare şi decadale. El urmărea cu ardoare „prezicerile" acestora şi nu întreprindea nimic fără a-i consulta. Hess, la rîndul lui, ducea o viaţă de yoghin indian şi practica hipnotismul. În afara cercului său foarte intim, incluzînd şi pe Hitler, care — de asemenea — exersa hipnotismul şi yoga, nimeni nu cunoştea preocupările oculte ale locţiitorului führerului. Sau cel puţin aşa credea Hess. Dar medicul münchenez Ludwig Schmitt, care l-a tratat din 1936 pînă în 1939, de diferite boli ştia cu cine avea de-a face. De altfel, după război, el a şi declarat unui corespondent al ziarului New York Times că „Hess manifesta o tendinţă spre schizofrenie şi era uşor psihopat, datorită exagerărilor în practica yoga, precum şi a concepţiilor sale aberante, ocultiste". De asemenea, doctorul Wolfgang Wohlge-

muth, asistentul profesorului Theo Morell, medicul lui Hitler, chemat să prescrie reţetele familiei Hess, şi-a dat seama că, de fapt, se afla în faţa unor oameni care mai curînd credeau în forţele oculte, decît în puterile ştiinţei. „Hess, a declarat acesta, la procesul de la Nürnberg, arunca medicamentele recomandate de mine, pentru a-l trata de insomnii şi impotenţă sexuală, preferînd tot felul de prafuri şi fierturi făcute de un vraci lamaist, angajat special pentru aceasta. Folosea curent un elixir tibetan, adus special pentru el din Asia, de Sven Hedin, despre care afirma cu siguranţă dezarmantă că vindecă nu numai orice boală, dar este capabil să prelungească viaţa.

Oricum, Hess era pe deplin convins că aştrii exercită o influenţă asupra politicii şi soartei oamenilor, punea pe o bătrînă cărturăreasă să-i ghicească în cărţi, trata cu cea mai mare seriozitate măsluielile unor vraci şi ghicitori de tot felul şi era aservit ocultismului într-atît încît nu-şi ascundea profundul lui dispreţ faţă de raţiune". Ilse, soţia sa, care-i conducea cu fermitate acţiunile, frecventa o femeie-vraci, care-i făcea farmece şi filtre de dragoste, în credinţa că ajutată de asemenea mijloace va rămîne gravidă. În fine, dar, desigur, nu din cauza acestor practici vrăjitoreşti, acest eveniment s-a petrecut şi ea a dat naştere unui băiat, pe care l-au numit Buz. Mai tîrziu, în cercurile sus-puse naziste, se bîrfea că pruncul n-ar fi copilul lui Rudold Hess. Însă, de vreme ce venise pe lume în familie... Tatăl, natural sau nu, a îndrăgit băiatul cu fanatism. Acesta este unul din mobilurile care vor explica acţiunile ulterioare ale lui Hess. Un al doilea mobil îl va constitui convertirea lui la secta masonică din care făcea parte Ilse Hess şi care adoptase o poziţie pacifistă.

„Inteligence Service", pe care personajul Hess îl interesa în mod deosebit, datorită influenţei ce o exercita asupra lui Hitler, l-a înconjurat discret cu agenţii abili, toţi pretinzîndu-se astrologi, magnetizatori, ghicitori şi vraci, care se străduiau să amplifice tendinţele mistice ale lui Hess şi mai ales pacifismul de factură lamaistă, deja insuflat de Sven Hedin.

Pînă la urmă, Hess a căzut în plasa întinsă de „Inteligence Service".

Hess a început nu numai să dorească pacea, dar să se şi închipuie un „Messia" al păcii, un fel de apostol al liniştii mondiale, ales de providenţă. Cu toată forţa lui de convingere s-a consacrat convertirii lui Hitler la pacifism. El însuşi avea să declare mai tîrziu că speră ca astfel să întoarcă definitiv cursul istoriei. După înfrîngerea Franţei, Rudold Hess considera că „misiunea" sa de apostol va fi încununată de succes, căci însuşi Hitler se arătase dispus la o pace de compromis cu Anglia. De aceea a refuzat să ia parte la semnarea armistiţiului cu Franţa, în 1940. Un an mai tîrziu a plecat în Spania, „în concediu" încercînd să ia contact cu Sir Samuel Hoare, ambasadorul Marii Britanii la Madrid, în speranţa aranjării păcii, acolo. Din Spania, el a scris unor numeroase personalităţi mondiale, cunoscute pentru sentimentele lor pacifiste, printre care şi ducelui Hamilton, presîndu-i să-i răspundă şi să poarte corespondenţă cu el. Despre ducele Hamilton auzise că avea o deosebită influenţă asupra regelui George al Angliei, considerîndu-l cel mai indicat personaj pentru a-i fi aliat în opera de pacificare a Europei. Acţiunea pacifistă „spaniolă" a lui Hess se petrecea la începutul lunii aprilie. Din acest moment a început cea mai senzaţională aventură politică pe care a cunoscut-o istoria contemporană. Să lăsăm derularea ei pe seama documentelor, aşa cum au fost descoperite, de-a lungul deceniilor pînă în anul 1987, cînd Rudold Hess a fost găsit spînzurat cu cordonul electric al lămpii de pat, în închisoarea de la Spandau.

Iată, mai întîi, opinia doctorului Werner Viktor Masser, reputat istoric, considerat cel mai autorizat specialist din lume în problemele hitlerismului, publicată în revista „Le Figaro Magazine" din 5 septembrie 1987: „După victoria sa în vest, în cursul verii anului 1940, Hitler a dorit să invadeze U.R.S.S., la mijlocul lui mai 1941. Dar Mussolini a intrat în Grecia, fără să-l prevină, angajîndu-se într-un război din care părea că va ieşi învins. Hitler a fost nevoit să-i acorde sprijinul, trebuind să amîne atacul împotriva U.R.S.S., pînă la 21 iunie 1941. Hess, însă, era dinainte planificat să plece în Anglia, pe cît posibil înainte de 15 mai, pentru a încerca să aranjeze pacea cu Anglia şi să-l degajeze pe Hitler în vederea invaziei în U.R.S.S. El trebuia să-şi îndeplinească astfel misiunea, încît să-i permită lui Hitler ca, în caz de eşec, să salveze situaţia. Pot demonstra, fără a putea fi contestat, că Hess a plecat în Scoţia, avînd misiunea de la Hitler de a negocia cu englezii responsabili ai politicii britanice".

Bineînţeles, Hess, în pofida declaraţiilor sale ulterioare de inocenţă, cunoştea perfect planurile lui Hitler, el fiind locţiitorul acestuia, prezent la toate consfătuirile secrete şi confident al Führerului. Ştia, de pildă, că ambasadorul S.U.A. la Londra, Kennedy, ţinînd la neutralitatea Americii, spusese preşedintelui Roosvelt: „Anglia luptă pentru coloniile ei, nu împotriva lui Hitler... Englezii se gîndesc tot timpul la modul cum să ne antreneze în război". Dar nu ştia că preşedintele Roosvelt deja promisese în secret lui Churchill tot sprijinul economic şi militar împotriva lui Hitler. „Eu sînt cel mai mare agent secret al vostru", i-a spus preşedintele Roosvelt, lui William Stephenson, şeful lui British Security Coordination, la începutul lui iulie 1940, cînd acesta sosise

în S.U.A. trimis de Churchill să aranjeze o alianţă anglo-americană, împotriva Germaniei hitleriste. Nu ştia, de asemenea, că în ianuarie 1941, avusese deja loc la Washington prima conferinţă secretă de stat a statelor majore englez şi american, pentru organizarea luptei comune împotriva lui Hitler. S.U.A. intrase deci pe ascuns în război. Pe de altă parte, Hitler fusese convins de Göring că englezii vor fi dispuşi să facă pace, dacă vor fi supuşi unor bombardamente aeriene masive. El a ordonat în iunie 1940 distrugerea aviaţiei engleze şi a principalelor oraşe britanice, dar nu ştia că englezii nu se gîndeau de loc la pace în condiţii umilitoare, aşa cum le pretindea Germania, căci deţineau din decembrie 1940 directivele „Barbarossa" prevăzînd atacul împotriva U.R.S.S. „Dacă lucrurile se vor întîmpla aşa, a spus Churchill, aflînd planurile lui Hitler, atunci naziştii n-au decît să se înece în aceleaşi zăpezi ruseşti care l-au înfrînt pe Napoleon". Prin urmare, britanicii contau deja nu pe pacea cu Hitler, ci pe aliaţele americanilor şi sovieticilor, ale căror forţe militare erau capabile să zdrobească maşina de război hitleristă. Ceea ce s-a şi întîmplat.

Hitler, convins de Hess să înceapă tratative de pace, aştepta nerăbdător şi furios răspunsuri ce nu mai veneau la propunerile lui, deja avansate prin locţiitorul său, cu prilejul „concediului" în Spania. El credea că, amînînd invazia în Anglia, timpul se scurgea în favoarea sa, impunînd pacea, pe care o socotea subminată numai de guvernul lui Churchill care trebuia izgonit de la putere de forţele pacifiste, cărora Hess le adresase apelul său. Dar cum să afle aceste forţe pacifiste voinţa Führerului? Iată cum s-a născut un proiect fantastic, sugerat lui Hess de profesorul Haushofer şi astrologii Schulte-Strathaus şi Nagengast. Ei i-au prezis lui Hess, pe rînd, că va deveni curînd cel mai iubit om de pe pămînt, alesul care va aduce lumii pacea. Hess, înflăcărat de preziceri, n-a întîrziat să-i dezvăluie lui Hitler planul: trebuia să plece în Anglia spre a convinge forţele pacifiste şi pe regele George să-l izgonească pe Churchill de la guvern, apoi să se semneze pacea. Multă vreme, o mulţime de autori, bazîndu-se pe declaraţiile lui Hess de-a lungul anilor, au considerat planul acestuia de a pleca în Anglia drept o acţiune stranie, născută doar în mintea unui psihopat. Nu s-a gîndit mai nimeni la o serie de aspecte care îndreptau supoziţiile spre cu totul alte direcţii şi, mai ales, la complicităţile diverse, unele mînate de interese contrarii, începînd cu agenţii lui „Inteligence Service", deghizaţi în astrologi şi fachiri, pînă la Hitler în persoana.

Să vedem, astăzi, cînd noi fapte au ieşit la iveală, ce s-a petrecut, în realitate, în mai 1941.

După o îndelungată convorbire cu Hitler, Hess s-a dus la uzinele de avioane „Messerschmitt" din Augsburg pentru a începe imediat pregătirile în vederea plecării în Marea Britanie. Directorul general al întreprinderii, inginerul Willy Messerschmitt îi era prieten. Hess i-a cerut acestuia un avion cu care să facă antrenamente de zbor, sub pretextul că dorea să-şi păstreze forma fizică de pilot. Desigur, nu a fost refuzat ba, dimpotrivă, a fost rugat să-şi aleagă aparatul, de pe banda de montaj. Hess a preferat un bombardier bimotor, de tip ME 110, începînd imediat zborurile. După un timp a cerut să se adauge aparatului două rezervoare suplimentare de benzină „pentru testarea forţei de tracţiune la greutăţi sporite". Lui Messerschmitt i s-a părut cam ciudată dorinţa locţiitorului lui Hitler, dar n-a pus întrebări şi a ordonat executarea comenzii. În sfîrşit, la mijlocul lunii aprilie, după întoarcerea din „concediul spaniol", Hess s-a simţit pe deplin capabil să întreprindă temerarul zbor spre Marea Britanie. Din nou a avut o convorbire lungă cu Hitler şi, la sfîrşitul lunii, a plecat la Augsburg pentru a decola spre ţinta stabilită. A ajuns pe aeroport, şi-a pus combinezonul de piele, în timp ce mecanicii pregăteau avionul, şi s-a îndreptat spre pistă, cînd a fost chemat la telefon de Hitler. După ce a vorbit cu acesta cîteva cuvinte, şi-a scos combinezonul şi a ordonat ca aparatul să fie transportat înapoi în hangar. În cursul primei săptămîni a lunii mai, Hess s-a mai întîlnit cu Hitler, cu care a vorbit timp de patru ore, eveniment socotit de secretarii Cancelariei drept extraordinar, căci Führerul niciodată nu acordase cuiva o atît de lungă audienţă. Sîmbătă 10 mai, Hess a dejunat împreună cu soţia şi Alfred Rosenberg, un vechi prieten de pe vremea adunărilor secrete ale societăţii „Thule", erijat în ideolog al nazismului, care lansase o serie de speculaţii tulburi cu privire la teoria rasistă a „mitului sîngelui". După masă, şi-a luat rămas bun şi a plecat la Augsburg, de unde a decolat, fără a spune cuiva ceva asupra intenţiilor sale, în direcţia Norvegiei. Pleca liniştit. Cu două zile mai înainte, bătrîna cărturăreasă îi ghicise „un drum lung cu bucurie", Haushofer i-a povestit că-l visase în avion înconjurat de raze de aur (deci semn bun), iar Schulte-Strathaus şi Nagengast îi preziseseră în horoscoape „noroc şi succes".

Avionul a străbătut nestingherit întregul traseu prevăzut, fiind semnalat la ora 22,8 pe coasta Northumberlandului de observatoarele militare engleze. O escadrilă de vînătoare a fost alarmată, pentru interceptarea misterio-

sului bombardier. Cam tot atunci, fermierul David MacLean din Faagelsham se întorcea acasă cu şareta. Deodată a auzit zgomotul unui motor de avion şi privind în sus a văzut un aparat căzînd, după care o flacără mare l-a convins că aparatul se prăbuşise şi ardea. Pe cerul limpede, destul de luminat se zărea, coborînd, ciuperca unei paraşute. MacLean a dat bice calului grăbindu-se să iasă în întîmpinarea aviatorului, fără să cugete că gestul îi putea aduce necazuri. După un timp, iată ieşindu-i în cale, pe şosea, paraşutistul. Fermierul s-a oprit lîngă el, recunoscînd cu stupoare că se afla în faţa unui aviator german.

— Am venit într-o misiune specială şi caut castelul ducelui de Hamilton, i-a spus el fermierului în cea mai limpede limbă engleză, demnă de un aristocrat. Am sărit cu paraşuta din avionul meu şi, căzînd, mi-am luxat piciorul. Nu vă temeţi, domnule, sînt singur şi neînarmat. Consideraţi-mă prieten al Marii Britanii, nu un inamic, un mesager cu veşti importante, a adăugat el, încercînd să se apropie, schiopătînd, de şaretă.

Fermierul l-a ajutat să se cocoaţe în micul vehicol hipo şi l-a condus la el acasă, oferindu-i, după tipicul englez, o ceaşcă de ceai.

În timp ce oaspetele misterios îşi masa glezna luxată, MacLean s-a scuzat, a dispărut o clipă într-o cameră alăturată, şi a telefonat pe şoptite poliţiei, fără să dea de bănuit cu ceva. O patrulă militară a sosit repede, ducîndu-l pe „paraşutistul german" în cazarma din Maryhill. Ajutorul de poliţist militar Robert Williamson l-a declarat prizonier şi i-a luat primul interogatoriu, aflînd astfel că acesta este „Căpitanul Alfred Horn" care a venit cu o misiune specială şi doreşte să vorbească cu ducele de Hamilton, cît se poate de repede.

Ducele de Hamilton, foarte curios de această întîmplare, a venit la cazarma Maryhill, a doua zi dimineaţa, spre a afla cine era ciudatul Alfred Horn. Prizonierul a cerut să rămînă între patru ochi.

— Eu sînt Rudolf Hess, prietenul şi ministrul Cancelarului Hitler, a spus prizonierul. Îmi pare bine să vă revăd. Ne-am cunoscut, dacă vă reamintiţi, în 1936, la Jocurile Olimpice de la Berlin.

Ducele şi-a dat seama că aşa era. Foarte dezinvolt, Hess i-a relatat cum a ajuns în Scoţia, fără a se referi la cine l-a ajutat şi nici la Hitler, formulînd cît se poate de concis şi curgător mobilurile care îl determinaseră să efectueze riscantul zbor. Declaraţia a fost formulată ulterior în scris, astfel: „După campania din Franţa am cercetat mijloacele de a părăsi Germania în avion. Cancelarul mi-a refuzat autorizarea căci, după mareşalul Göring, eu sînt succesorul său prezumptiv. Din octombrie 1940 am căzut în semidizgraţie, deoarece mi-am manifestat dorinţa încheierii rapide a unei păci. În decembrie, prietenul meu inginerul Messerschmitt mi-a dat un avion, cu care m-am exersat. De cîteva ori am încercat să ajung aici, dar timpul nefavorabil m-a împiedicat. La 10 mai am pornit spre Norvegia, apoi m-am abătut la stînga, peste mare, în intenţia de a ateriza pe domeniul Hamilton. Însă jenat de ceaţă, am ocolit mult şi m-am temut să aterizez fiind şi noapte, astfel că m-am aruncat cu paraşuta. Iată-mă aici. Am venit în misiune de umanitate. Führerul nu doreşte să distrugă Anglia, ci să pună capăt luptei. El este convins că Germania va cîştiga oricum războiul, s-ar putea foarte curînd, dar cu siguranţă în cel mult trei ani, însă eu vreau să se pună acum capăt măcelului inutil. Am un copil pe care îl ador şi, văzînd cum mor copii nevinovaţi, datorită războiului, am hotărît să întreprind imediat ceva. Profesorul Haushofer, prietenul meu, v-a indicat pe dumneavoastră, drept englezul cel mai serios care ar putea colabora cu mine, în mod eficient, la realizarea păcii".

Ducele, imperturbabil ca orice scoţian veritabil, l-a întrebat cum ar putea face ei pace, atîta vreme cît nici unul nu dispuneau de capacităţile politice necesare. Hess i-a spus că nici el nu ştie cum s-ar proceda, dar oricum Anglia ar trebui să-şi modifice politica imediat. Cel mai bine ar fi fost să-l conducă în audienţă la regele Angliei, deoarece cu Churchill nu s-ar înţelege. Pentru lordul Hamilton, totul părea absolut stupefiant, depăşind orice convenienţe politice şi diplomatice. Dar, de la hitlerişti, se putea aştepta la orice.

— Domnule, vă rog să-mi declaraţi dacă Führerul v-a trimis aici şi dacă vorbiţi într-o calitate oficială? l-a întrebat în cele din urmă pe Hess.

— El nu ştie nimic despre plecarea mea!

— Atunci sînteţi un aviator prizonier de război.

Rudolf Hess a protestat vehement, indignat la culme, afirmînd că venise ca diplomat, ca sol al păcii, nu ca militar, nefiind înarmat atît el, cît şi avionul său. Lordul nu s-a sinchisit, lăsîndu-l singur, grăbit să-i telefoneze lui Churchill toată istoria absolut incredibilă la care fusese martor.

Churchill se afla la Ditchley, la nişte prieteni, invitat să vadă un film vesel. „Mă amuzam copios, spune el în memoriile sale, cînd am fost înştiinţat de un secretar că ducele de Hamilton îmi solicita o întrevedere, insistînd şi spunînd că este ceva urgent, de care ar trebui să se ocupe guvernul. Ducele, unul din prietenii mei intimi, comanda o escadrilă de vînătoare în estul Scoţiei, dar nu-mi puteam imagina ce treburi erau acelea a căror discutare nu putea fi amînată pînă a doua zi dimineaţa. Cînd am auzit despre ce era vorba, am rămas stupefiat. La fel aş fi reacţionat dacă colegul meu apropiat, ministrul nostru de externe Eden, ar fi sărit cu paraşuta în

zona Berchtesgaden (unde se afla reşedinţa lui Hitler, n.n.) dintr-un avion Spitfire furat"
Churchill n-avea însă chef să stea de vorbă cu prizonierul, cunoscînd condiţiile de pace înrobitoare propuse mai de mult de Hitler, dar şi perspectivele unor puternice alianţe cu americanii şi sovieticii care îl scuteau de negocieri cu naziştii. A ordonat ca Hess să fie tratat ca prizonier de război şi închis în Turnul Londrei.
Destul de repede a revenit însă asupra primelor sale dispoziţii, indicînd ca Hess să fie scos din Turnul Londrei, unde nimeni nu-l putea contacta, spre a fi închis într-o casă de ţară, lîngă Londra, cu confort deosebit şi posibilităţi de recreere, ca să poată fi vizitat de persoane admise de Foreign Office. Hess a început să fie tratat cu toată consideraţia cuvenită unui prizonier, mare comandant de armată. Dar această schimbare de atitudine s-a petrecut după ce hitleriştii au declanşat invazia în U.R.S.S., obţinînd fulgerătoare victorii, care păreau că vor duce la zdrobirea Armatei Roşii. Se pare că, atunci, guvernul englez s-a gîndit la posibilitatea ca Hess să fie ţinut în rezervă, pentru eventualitatea în care ar fi fost găsită utilă tratarea unui compromis cu Hitler.
În închisoarea sa, care arăta mai curînd ca o casă de odihnă, Hess a fost vizitat continuu de numeroase personalităţi politice britanice, ca şi de membri ai guvernului, inclusiv lorzii Simon şi Beavenbrook. Ce au discutat aceştia cu Hess, ce s-a pus atunci la cale, a rămas un mister. Va rămîne astfel pînă în anul 2017, dată stipulată printr-o lege specială. La 14 martie 1951, deputatul englez Stokes a interpelat pe ministrul de externe al Marii Britanii, cerîndu-i să specifice ce a conferit în timpul războiului lordul Kirkpatrick cu Rudolf Hess. Ministrul a răspuns:

— Nu este în intenţia guvernului Majestăţii sale de a face publice documentele relative la evenimentele survenite în acea epocă!
Prin urmare, niciodată nu se va şti care a fost realitatea, ce stă în spatele afacerii Hess?
Se mai pune o întrebare, anume aceea dacă Rudolf Hess, aşa cum s-a tot afirmat, a făcut gestul de a ajunge în Anglia, ca pacificator, de capul său. Să derulăm faptele, aşa cum au început ele să apară din documentele O.N.U. puse recent la dispoziţia istoricilor. Din ele rezultă limpede că Hess a plecat în Marea Britanie în deplină înţelegere cu Hitler şi că, spre a salva situaţia, s-a prefăcut de conivenţă nebun, atunci cînd a eşuat în încercarea sa de a convinge pe englezi să încheie pace, spre a uşura naziştilor asaltul împotriva U.R.S.S. Devine din ce în mai clar că Hess şi stăpînul lui, Hitler, au încercat, printr-o acţiune aventuroasă, tipică farsorilor nazişti, să păcălească pe englezi. Din fericire, bluful nu le-a reuşit.
În orice caz rămîne o tragedie, o pată neagră a istoriei, faptul că soarta a sute şi sute de milioane de oameni a depins, la un moment dat, de acţiunile iresponsabile ale unor psihopaţi, bîntuiţi de spaime mistice şi credinţe superstiţioase, ale căror minţi erau refractare la raţiune, bun-simţ şi realitatea evidentă. Sîngele nevinovat care a curs atunci, suferinţele popoarelor, zecile de milioane de oameni asasinaţi mişeleşte se constituie într-o uriaşă acuzare, dar şi într-un avertisment că asemenea erori ale istoriei nu trebuie să se mai repete; că lumea întreagă are datoria de a veghea necontenit pentru înăbuşirea din faşă a manifestărilor neonaziste şi militariste, pentru apărarea păcii. □

GH. BRĂTESCU

PROCUST ŞI METODA SA

PETR NEZNAKOMOV - R.P. Bulgaria

- tabulă în proză -

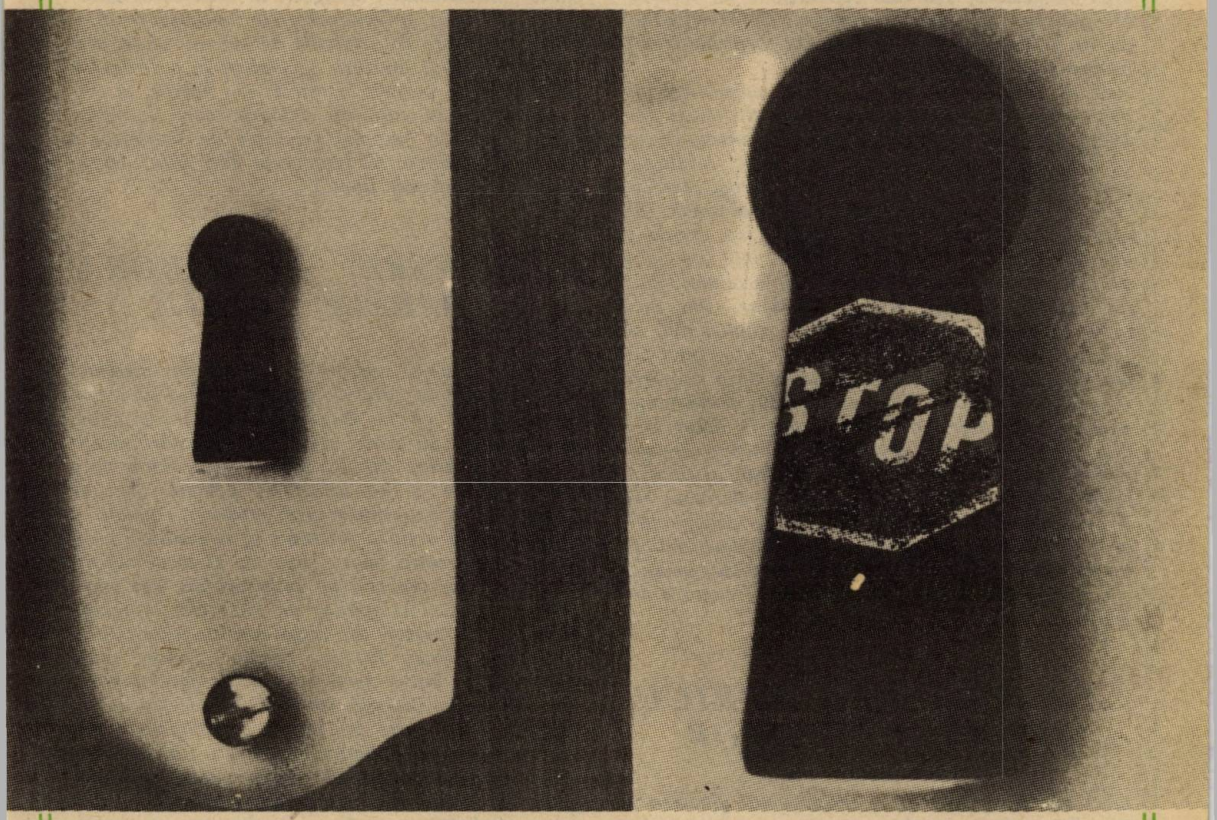
Ca de obicei, celebrul Procust aştepta şi în acea seară un nou musafir. Hrănindu-l cu generozitate şi dîndu-i să bea pe săturate, îi pregăti aşternutul pentru noapte şi îl culcă, de asemenea, în celebrul său pat. De data aceasta oaspetele era mai lung decît patul. Pentru a-l aduce la acelaşi numitor, Procust îi reteză capul printr-o lovitură de spadă. Apoi musafirul încăpu în pat. Procust îl acoperi cu un pled călduros, ca să nu răcească, îi ură noapte bună şi se duse şi el să se culce.
Dimineaţa Procust primi o delegaţie de critici literari din diferite ţări antice.
Delegaţia se adună în jurul patului, în care musafirul de ieri se mai odihnea încă, iar Procust le vorbi criticilor pe îndelete.
— Dar dacă oaspetele nu este mai mare, ci mai mic decît standardul, atunci cum procedaţi? se interesează criticii.
— Atunci îl întind, explică Procust. Îl întind pînă se încadrează în standard. Aşa că nimeni nu poate fi mai mare sau mai mic decît patul meu. Cine doreşte să încerce personal eficienţa metodei, n-are decît să se urce în pat.
N-a existat nici un doritor. Oaspeţii se grăbiră să se întoarcă în ţările lor antice. Erau nerăbdători să folosească metoda lui Procust în critica lor literară.
De atunci în literatura antică toate lucrurile se aşezară la locurile lor. Dacă pe undeva apărea vreun talent care depăşea standardul, criticii îi tăiau capul, dacă era mai mic, îl întindeau. □

Traducere VASILE OROIAN

DOSAR MAGAZIN '89

Cînd, cum şi în ce domenii oare s-au născut şi proliferat mijloace sau practici ştiinţifice care luptă împotriva spiritului umanist al ştiinţei, înţelegerii, păcii şi propăşirii? Ce domenii ale ştiinţei sînt atacate şi deturnate de la menirea lor firească, umanitară? Firește, sînt întrebări la care se pot formula nenumărate răspunsuri, în raport cu domeniile de activitate la care ne referim. În legătură cu unele dintre ele veţi putea afla amănunte în paginile ce urmează, întregul material constituindu-se într-un serial inedit şi de mare actualitate. Dincolo de ceea ce ar putea să pară senzaţional — deşi faptele sînt desprinse din împrejurări şi cazuri concrete —, cititorul va reuşi să descifreze mobiluri al căror sens, nu de puţine ori, este păstrat în seifurile sigilate ale unor oficine secrete...

Incursiune în laboratoarele secrete ale anticivilizației...



APLICAȚII DENATURATE

ale științei... împotriva spiritului umanist-științific

ADEVĂRURI CUNOSCUTE...

Trăim într-o epocă de efervescență creatoare, cu profunde mutații în cunoaștere, cînd știința și tehnica au devenit trăsături dominante ale dezvoltării noastre sociale. Desfășurările „explozive" ale științei au deschis, așa cum concluziona un cercetător sociolog, era lumii în mișcare, ele devenind un factor primordial și o recunoscută forță motrice a progresului contemporan.

Anii din urmă au adus în folosul umanității noi descoperiri în domeniul fizicii, astrofizicii și chimiei, biologiei și geneticii, medicinii, antropologiei ca și în multe alte discipline științifice, revoluționînd modul oamenilor de a gîndi, de a-și proiecta viitorul pe care-l doresc mai bun, mai uman. Și, totuși, în ciuda faptului că știința a fost creată și dezvoltată pentru om și interesele sale, că ea a avut, are și va avea influențe dintre cele mai benefice asupra întregii activități umane, sînt încă forțe ce vor s-o coboare în sfera inumanului, să folosească marile ei descoperiri — prin intermediul realizărilor tehnice obținute în baza acestora — pentru a distruge întregul eșafodaj al existenței noastre. Din nefericire, sînt vizate în acest sens descoperirile de vîrf, realizările deosebite ale geniului uman în intenția de a fi adaptate și folosite pentru crearea unor stări psihice de dezorientare și nesiguranță, de spionaj și „furt de inteligență", de instabilitate, neînțelegere și escaladare a aberantei curse a înarmărilor. Iată, de pildă, un succint episod din ceea ce un cercetător francez a denumit...

...DETURNAREA PERICULOASĂ A GENELOR

Fără îndoială, genetica a revoluționat gîndirea și practica referitoare la cunoașterea fenomenelor eredității și variabilității ei. Evoluția acestei discipline științifice a reușit să dezlege multe enigme biologice și, desigur, în viitor, va contribui și mai mult la cunoașterea naturii vii spre folosul omului. Din păcate, spiritul umanist al acestei importante ramuri științifice a cunoscut, alături de altele, deturnări neașteptate. În pofida Convenției asupra interzicerii, perfecționării, fabricării și stocării armelor bacteriologice (biologice) sau cu toxine și asupra distrugerii lor, *încheiată în 1971, unele state întreprind cercetări vizînd reconcilizarea genelor unor organisme pentru a le utiliza ca „arme ofensive", perfide și deosebit de periculoase. În S.U.A., de exemplu, imediat după anul 1980 s-au alocat pentru astfel de cercetări zeci de milioane dolari. Rezultatul nu este greu de întrevăzut, dacă se are în vedere că întreaga cercetare vizează producerea de microbi și virusuri ce pot provoca grave boli endemice, inclusiv maladii încă necunoscute și împotriva cărora nu se pot crea vaccinuri preventive.*

În condițiile tehnicilor contemporane, grefarea genelor unor toxine pe anume bacterii, inclusiv răspîndirea acestora pe teritorii întinse prin intermediul unor mijloace de transport moderne, nu ridică probleme deosebite. Pornind de la asemenea preocupări și proiecte, aberante prin însăși intenția secretă care a stat la baza instituirii lor, înțelegîndu-le „mecanismul", ajungeau la ceea ce se întreprinde, mascat, în nenumăratele laboratoare științifice patronate de serviciile de spionaj unde, alături de strategi militari, specialiști în sustragerea de informații secrete lucrează, din păcate, și cercetători recunoscuți, ca valoare, care „scormonesc" pentru a găsi noi procedee de distrugere a civilizației umane. Să întoarcem deci „fila" pentru a vedea cuprinsul unor...

...„MISTERE" ÎN LABORATOARELE MORȚII

În ciuda acestor „mistere" cu care sînt învăluite laboratoarele la care ne referim, lumea ar trebui să cunoască că la Dugwai (S.U.A.), de pildă, funcționează un mare centru de cercetări științifice pentru arme chimice și biologice, întins pe o suprafață de 3 144 kilometri pătrați. Aici se „nasc" și se experimentează otrăvuri vegetale și animale, sînt activați microbii și se studiază posibilitatea infestării unore zone cu ajutorul vaporizatoarelor de aerosoli pe întinderi cît mai mari. Numai datorită scăpărilor de gaze din împrejurimile laboratoarelor, așa după cum ne asigură cercetătorul francez Jacques Bergier, „dintre toate oile născute într-o zonă întinsă din jurul laboratoarelor de la Dugwai, în 1965, 60 la sută au venit pe lume moarte sau diforme. Autopsia a scos la iveală tumori la rinichi și ficat". Cui folosesc, deci, asemenea cercetări și experimentări științifice? Mai mult, la Dugwai, în ultimii ani, a fost supus studiului un pește exotic din care, cu un singur gram de otravă extras, pot fi exterminați circa două mii de oameni. Iată, deci, pretinse „realizări" și preocupări de cercetare științifică, executate cu mijloace puse la îndemînă, efectiv tot de noile tehnici genetice, dar, firește, în afara sensului lor umanist.

În ultima vreme, în aceeași zonă, s-au experimentat transporturi de „bombe biologice" cu rachete de tip „Sergeant", fiecare cu o încărcătură utilă de circa 800 kilograme, capabile ca la destinație să lanseze alte... 264 de rachete mici, ce au misiunea de a împrăștia microbii sau virușii pe distanțe mari. Oare inițiatorii unor asemenea experimente nu cunosc fățeta antiumană a preocupărilor lor? Faptele nu sînt de loc simple și nu constituie nici pe departe speculații științifico-fantastice. De exemplu, în 1944, cînd englezii au contaminat mica insulă Gruinard din nord-estul Scoției, au presupus că cel tîrziu în anul 1970 ea va putea deveni locuibilă. După o nouă cercetare a zonei s-a hotărît ca insula să rămînă pustie încă... 100 de

ani, pînă în anul 2070 viața neputînd fi garantată aici. Dar gazele și microbii ucigători de la Dugwai și din alte asemenea laboratoare contemporane sînt cu mult mai puternice...

„KAMIKAZE" PE ORBITE COSMICE

Cerul înstelat, care a fascinat de secole ființa umană și a fost cîntat de poeți în atîtea versuri nepieritoare a fost presărat inclusiv cu... sateliți „kamikaze", programați să se apropie de obiectivul urmărit, să staționeze cîteva clipe lîngă el pentru o bună recunoaștere și apoi, la comanda programată de computerele cu care sînt dotați, să autoexplodeze pentru a distruge ținta inamică. Sateliții „kamikaze", alături de cei ce pot servi ca rampe de lansare a unor rachete antisatelit ar asigura, după promotorii cursei înarmărilor, supremația militară. Cu ce preț oare? Nu o dată oamenii de știință au avertizat că „interceptarea" unor rachete cu încărcătură nucleară, chiar în hăurile cosmice, ar putea avea efecte distrugătoare pentru întreaga zonă a Terrei deasupra căreia se va produce explozia.

Cercetarea și cunoașterea Cosmosului constituie un vis milenar al întregii omeniri. Pătrunderea pașnică în Cosmos este nu numai o obligație morală, ci una realmente necesară ce obligă în exclusivitate orice țară, pe oricare locuitor al planetei noastre, la o dezlegare atentă, migăloasă și încă de lungă durată a multor enigme. Mijloacele create de știință, tehnica modernă apărută și perfecționată în consens cu asemenea înalte comandamente sociale ale epocii ne dau garanția că omul va putea exploata Cosmosul în scopuri pașnice. Cu toate acestea, în ciuda așteptărilor, se vorbește tot mai mult despre sateliții-spioni, despre înarmarea Cosmosului, despre ceea ce o publicație americană definea drept...

...„SABIA LUI DAMOCLES" DEASUPRA TERREI

În opoziție cu spiritul științific al creației contemporane, așa cum menționa revista „Newsweek", peste 80 la sută din cercetările efectuate de peste trei decenii în spațiul cosmic și aproape 75 la sută din sateliții lansați țin de domeniul militar. Numai în ultimii doi-trei ani, peste 60 la sută dintre sateliții plasați în Cosmos de S.U.A. au avut și continuă să aibă scopuri militare. Multe tipuri de sateliți, între care „Samos-117", „Midas-103", „Saint-86" ori mai noii „Keyhote-11", „Feret-711", „Lasp-1", precum și multe alte mărci de ultimă oră, gravitează în spațiu pentru a intercepta comunicări radiofonice, a descoperi obiective și instalații, a transmite cercurilor și persoanelor interesate date cu caracter militar, științific sau economic.

Cursa înarmărilor, inclusiv folosirea Cosmosului în scopuri militare implică, pe lîngă riscurile imense de distrugere a civilizației umane, și o colosală irosire de bunuri materiale, de restrîngere — din această cauză — a investițiilor în producție și a consumului populației. În fiecare minut se alocă în lume circa un milion nouă sute de mii de dolari pentru înarmare și, tot în același timp, mor de foame... 30 de copii. Promotorii cursei înarmărilor nu mai țin cont de condiția umană, de nevoia folosirii științei și tehnicii înaintate în consens cu nevoile omului. Satisfacția lor este împlinită doar atunci cînd pot plasa pe orbite circumterestre noi sateliți care să „vadă" tot, să „audă" tot și, la comandă, să distrugă tot. Și, ca să concretizăm, amintim că sateliții americani de tip „Big Bird" sînt specializați să imortalizeze pe pelicule speciale obiective mărunte chiar de ordinul centimetrilor, să „vadă" noaptea uzine ori instalații de interes. Dealtfel, în consens cu asemenea scopuri, astăzi se vorbește tot mai mult de dezvoltarea fără precedent, în interese militare și de spionaj, a industriei electronice. Sînt chiar opinii că o simplă analiză a activităților industriale de vîrf, militare și paramilitare ale unor țări și armate pot oferi concluzii prețioase cu privire la puterea și scopurile acestora, tabloul putînd fi ușor nuanțat și definitivat cu informațiile primite prin sateliți, ca și prin intermediul unor posturi electronice de supraveghere și informare. În acest sens se face tot mai mult apel la ceea ce pe drept cuvînt se poate denumi astăzi...

...INDUSTRIA SPIONAJULUI

Fără îndoială, știința și rezultatele ei aplicative nu pot fi învinuite de tehnicizarea mijloacelor și metodelor unor activități marginale și antiumane. De pildă, microelectronica, atît de necesară în vastele procese tehnico-economice, nu poate fi acuzată că a născut... spionajul electronic, după cum — așa cum bine se știe —, cel ce a inventat dinamita nu s-a gîndit că ea va fi folosită în mari procese de distrugere. Desigur, cercuri și persoane interesate au folosit diverse cercuri tehnico-științifice, inclusiv microelectronica, pentru a diversifica o tehnică specifică, necesară, în primul rînd, marilor complexe industrial-militare, pentru a obține profitul maxim. În fața avalanșei noului, vechile instrumente erou depășite. Marile afaceri de azi — așa cum nota cercetătorul francez J. Bergier — sînt bazate „pe produse ce nu figurau în vocabularul existent în 1945; cuvintele navă cosmică, satelit artificial, tranzistor, diodă-tunel..., toate acestea nu existau. Fiecare dintre ele corespunde unor industrii ale căror cifre de afaceri se exprimă în zeci de milioane *sau* miliarde... *Și mare e tentația de a profita de cercetările altuia, de a-i fura, dacă nu rezultatul integral al cercetărilor sale, ceea ce*

ar fi dificil, măcar „ideile". Iată cum miliardele de unități-profit sînt tentația care a impus crearea acestei „industrii", desigur a spionajului, dar și a spionomaniei, aducătoare, la rîndu-i, de mari profituri.

Astăzi, se știe, în lumea occidentală există o anume literatură de firmă care vine să confirme că există un întreg arsenal de aparatură modernă destinată ascultării, transmiterii mesajelor, interceptării convorbirilor, fixării imaginilor, ba chiar și de aparate sofisticate, instalate pe sateliți speciali, care pot repera o țigară aprinsă, plasată... într-un crater lunar. Dincolo de asemenea opinii, se cunoaște cert, de exemplu, că sateliții de tipul „Agena Thor", „Titan 3-B". „Super-Samos" și alte realizează o supraveghere de la mare altitudine prin sisteme speciale de fixare pe peliculă a unor imagini de interes ce sînt transmise la „centru" prin fascicule luminoase sau capsule detașabile. Se cunoaște pînă și faptul că aparatul folosit pe nava spațială „Apollo-9", destinat fotografierii suprafeței Lunii, a fost subordonat și nevoilor spionajului economic, modelul său fiind adaptat cercetării geologice terestre pentru identificarea zăcămintelor de minereuri, a bancurilor de pești, a stării recoltelor.

Așa cum arătam, însă, acest gen de „industrie" a facilitat nu numai dezvoltarea spionajului, dar și a spionomaniei, încurajată prin lansarea pe piață a unor microaparate electronice. Între 1960—1970 numai în S.U.A. existau 22 de firme producătoare de aparatură electronică, — presa denunțînd apoi că numărul acestora a crescut la peste 40 — pentru beneficiari diverși. În 1969 s-a apreciat că numai în R.F. Germania s-au vîndut peste 20 de mii minimicrofoane cu emițătoare adecvate pentru interceptarea convorbirilor. Lucrurile au ajuns departe, în condițiile în care un purtător de cuvînt al societății americane „Mosler Research Products", profilată pe un asemenea gen de producție, a menționat că „aparatele sînt destinate publicului celui mai larg, nu numai agenților profesioniști". Cum arată acestea? Iată cîteva detalii.

Într-un caz prezentat de revista „Sciences et Avenir" se preciza că o firmă americană a descoperit, în birourile ei, mai multe microemițătoare metalice. Înlăturîndu-le, a crezut că a scăpat de ele și, firesc, de spionii concurenței. A constatat, însă, că scurgerea de informații continuă. Abia tîrziu, specialiști competenți au descoperit că în timpul montării, printre microfoanele metalice au fost plasate și... microfoane din ceramică, nedetectabile la acea vreme. Într-o altă împrejurare, într-un hotel, s-a întîmplat un scurtcircuit electric nedorit. Desigur, personalul hotelului a reparat defecțiunea, dar a înlocuit și cîteva becuri din diverse camere. Operațiunea nu putea să dea de bănuit, mai ales pentru... neprofesioniști. În una din camere, însă, unde locuiau doi reprezentanți ai unei firme concurente din oraș, s-a stîrnit panică. Unul dintre locatari a cerut categoric schimbarea imediată a becului. El a sesizat existența unui corp străin în corpul de iluminat, nu mai mare decît un bob de orez. Știa bine că era un microfon. Asemănător s-au petrecut lucrurile și într-un alt caz în care reprezentantul unei firme concurente, venit la tratative pentru încheierea unor contracte, a descoperit un ac-microfon bătut în blancheul unui pantof... Desigur, astăzi există, așa cum preciza „Revue de la Securité", „microfoane-emițătoare care cîntăresc mai puțin de un gram, unele nu pot fi reperate cu ochiul liber, pot fi conectate la retransmițătoare de dimensiunea unei cutii de chibrituri capabile să transmită semnale la distanțe mari" dar, așa cum menționa publicația americană „Mécanographie Informatique" ...„trebuie să se înțeleagă că microfoanele nu pot să audă ceea ce nu se spune"!

Împotriva spiritului științific, încălcînd orice norme de etică și de echitate, se află și acțiunile cunoscute sub genericul...

...„EXODUL CREIERELOR"

Cum bine se știe, racolarea de specialiști și de inteligență străină este un fenomen cu grave implicații, el făcînd parte dintr-o îndelungată campanie bine organizată, cu preponderență politico-economică, a marilor monopoluri capitaliste, ca și a așa-ziselor „societăți multinaționale", care au făcut din aceasta o racolare, o adevărată instituție. Cercetători occidentali relevă că numai S.U.A. au obținut pe această cale, în ultimii ani, un avantaj echivalent cu pregătirea a 1 200 specialiști pe an, fapt ce presupune funcționarea a 12 facultăți. În Canada intră anual circa 7 000 de persoane cu pregătire superioară, iar în Marea Britanie, R.F. Germania, ca și în alte state occidentale procentul specialiștilor, îndeosebi din tehnica de vîrf, din rîndul imigranților, este mult mai ridicat.

Sub lozinca amăgitoare a „libertății de imigrare" a oamenilor de știință, marele capital financiar-bancar, monopolurile transnaționale, o serie de agenturi cu scop mai mult sau mai puțin declarat urmăresc, în paralel, exploatarea „aurului cenușiu" al altor țări și „epuizarea intelectuală" a altor națiuni în scopul menținerii unei poziții de dominație în domenii de vîrf ale cunoașterii umane. Campania în sine de racolare are la bază — culmea ironiei! — principii riguros științifice, de selectare a celor mari valoroși specialiști, totul executîndu-se după planuri bine puse la punct. Pentru cunoașterea celor „nominalizați" în vederea racolării, nu de puține ori sînt folosite tehnici de supraveghere, de ascultare, de apropiere a lor. Într-un asemenea caz, după epuizarea arsenalelor de cunoaștere a specialistului, a modului său de a gîndi, un agent recrutor al unei firme străine a găsit împrejurarea ca să-i spună „candidatului" său: „Aici, domnule, sînteți un mare neînțeles. Nu sînteți apreciat la valoarea dumneavoastră. La noi veți atinge culmea afirmării și a personalității dumneavoastră de creație". Într-o altă situație, după ce agentul i-a vorbit asemănător, specialistului i-au fost solicitate, în scris — chipurile, pentru

probă — detalii ale unei invenții personale și, treptat, informații despre cercetările complexe din institutul unde lucra. După o perioadă de timp, într-o discuție avută cu un trimis special al firmei recrutoare, specialistul a fost din nou „lămurit" asupra „avantajelor" din străinătate, spunîndu-i-se deschis că dacă nu acceptă să-și părăsească țara se va da în vileag, în fața autorităților, întreaga sa activitate de... dezvăluire a secretelor. Deci, șantaj în toată puterea cuvîntului!

Desigur, cazurile nu sînt singulare, iar metodologia este foarte diversă. De exemplu, la o întrunire științifică internațională, organizată la Boston — S.U.A., cu participarea a peste 4 000 de oameni de știință, în plină desfășurare a unei reuniuni, unul dintre savanții participanți, intrigat de subterfugiile și practicile secrete din acest domeniu, s-a ridicat și a afirmat în public: „O organizație a vrut să mă cumpere. Mi s-a oferit un preț important, dar nu mă las cumpărat!..." Într-un alt caz, firma japoneză „Hitachi" s-a obligat să plătească cîte 40 000 dolari oricărui „consultant" ce ar putea proveni de la cunoscutul concern american I.B.M., condiționînd — firește, nu întîmplător —, ca toți acești „consultanți" să fie specialiști de înaltă clasă și să fie dispuși — pe baza datelor anterior stabilite — să vîndă din cunoștințele lor tehnico-științifice. Și tot nu întîmplător, o mare întreprindere engleză s-a dovedit interesată în atragerea și angajarea unui olandez, bun specialist în probleme de marketing, pentru a putea fi folosit apoi în vînzarea produselor acestei firme pe piața Olandei.

De astfel de fapte nu sînt și nu pot fi străine nici marile oficine secrete. Între numeroasele asemenea „firme" apărute în ultimii ani în lumea occidentală, amintim de așa-zise societate „Carriers Incorporated", inițiată în S.U.A. de William A. Douglas, care, începînd cu anul 1963, a recrutat mii de specialiști pentru diverse firme aflate în concurență. Folosind anunțuri publicitare, contractări confidențiale, promisiuni, șantajul ori oferta unor contracte avantajoase, „societatea" lui Douglass a reușit, numai cu prilejul unei singure deplasări la Londra, să ademenească... 1 400 de specialiști în electronică, aeronautică, chimie și altele, pentru 30 de firme americane. Această „firmă", ca și multe altele, a recrutat multe alte mii de specialiști din statele în curs de dezvoltare, ajungîndu-se, așa cum menționa publicația „Jeune Afrique", ca prin furtul de inteligență, „țările sărace să fie și mai mult sărăcite, iar cele bogate să acumuleze tot mai multă bogăție".

Din nefericire, mijloace și procedee oferite de știință sînt exploatate și de organisme care organizează și practică furtul de inteligență și prin ceea ce a devenit cunoscut sub genericul de...

...SPIONAJ ȘTIINȚIFIC

Astăzi se cunoaște că volumul cunoștințelor tehnico-științifice se dublează aproximativ la fiecare zece ani, știința dezvoltîndu-se într-un ritm de circa patru ori mai accelerat decît orice alt domeniu al activității umane. Apoi, știința — așa cum s-a mai amintit — fiind una dintre componentele de bază ale progresului, ea nu se închide strict în cadrul problemelor economice, ci are în vedere numeroase aspecte ale cercetărilor fundamentale, multiplele probleme pe care le ridica (inclusiv) dezvoltarea unor discipline umaniste, între care sociologia, istoria, limba națională a unor popoare. Despre toate acestea, așa cum preciza revista „Le Point", serviciile secrete profilate pe spionaj științific nu sînt și nu pot fi străine. Uneori, „cercetările" lor sînt îndreptate inclusiv spre scopuri distructive. De exemplu, cu cîțiva ani în urmă, un cercetător de la Universitatea din Huston — S.U.A. a fost angajat — cu o retribuție de circa 20 000 dolari pe an, suplimentară față de salariul de la locul de muncă — pentru a crea o bacterie specială destinată alterării produselor petroliere. Bacteria urma să fie adăugată unor uleiuri minerale fabricate de o firmă concurentă, astfel ca în timp aparatele mecanice în care urma să fie folosit să se deterioreze. Într-o altă situație, în schimbul promisiunii unui cîștig de 250 000 de dolari, un cercetător a fost pus în situația să pătrundă, prin angajare, într-o mare firmă de echipamente electronice și să furnizeze, prin intermediul microfilmelor, date despre planurile științifice de viitor.

Atenție deosebită se acordă sustragerii datelor din cercetarea fundamentală. Sustragerea lor, uneori din faza inițială — stări, fapte, idei, teorii, mașini și tehnologii ale viitorului — vizează așezarea, din acest punct de vedere, pe o scară prioritară a unor firme sau state față de altele. Potrivit opiniilor unor cercetători, o atenție deosebită este acordată de către aceste servicii furtului de secrete din domeniul folosirii apei ca sursă de energie — altfel de cît este folosită în prezent —, descoperirii unor noi soluții de propulsare și ghidare a rachetelor, utilizării energiei solare, sau utilizării unor compuși chimici noi sau din domenii considerate „exotice", cum ar fi obținerea zahărului ori grăsimilor din... fumul ce poate fi colectat deasupra marilor coșuri ale uzinelor ori realizarea unor noi produse din fauna și flora mărilor și oceanelor.

Problema prioritară a perioadei pe care o parcurgem este, așa cum menționa publicația „Chemical Engineering", nu de a discuta dacă există ori nu spionaj științific, ci despre căile de apărare a secretelor de natură științifică. La o anchetă efectuată de publicația amintită, la întrebarea pusă „dacă ați dezvăluit altor persoane datele discrete din activitatea dumneavoastră?", din cei 91 de subiecți, ingineri și cercetători, 44 la sută au răspuns prin DA, iar într-un alt caz, 56 la sută au răspuns prin același DA la întrebarea dacă au discutat cu alte persoane despre invenția la care lucrează și care încă nu a fost brevetată. Este o dovadă că, între altele, pălăvrăgeala se menține, încă, și în acest sector deosebit de important, de multe ori din dorința de a epata, de a-și da importanță, de afirmare prost înțeleasă față de colegii

de breaslă autohtoni ori străini. Nu puține asemenea manifestări se observă cu prilejul unor congrese și reuniuni științifice internaționale, după cum nu mai puțin adevărat este și faptul că unele date mai „transpiră" și prin publicații de specialitate sau chiar în cele obișnuite.

Toate cele arătate mai sus nu trebuie să ducă la concluzia, vehiculată de unele cercuri, îndeosebi din rîndul sectelor religioase, că știința ar fi distructivă, că ar trebui eliminată, ori că, așa cum și-au propus unele grupări obscurantiste, bine ar fi să ne întoarcem...

...SPRE COMUNA PRIMITIVĂ

Idei bizare de tipul întoarcerii la animalitate, la continuarea vieții în păduri și peșteri prin distrugerea ori stagnarea cercetării științifice sînt de natură să surprindă neplăcut pe orice om de bună credință. Secta religioasă „Acțiunea analitică", de pildă, care pretinde că dorește să „reorganizeze societatea umană pe baze noi", și-a propus, potrivit declarațiilor făcute de liderul ei, Otto Mühl, de a „desființa instituțiile științifice, literatura, teatrul, muzica, mijloacele de transport, magazinele, restaurantele...", lăsînd omul să trăiască, chipurile, „liber". Și aceasta, numai după ce oamenii vor trece, din voința liderului, printr-un proces de „spălare a creierului" și printr-un program de dezumanizare cu folosirea celor mai sofisticate mijloace electronice. Atît în această sectă, cît și în coloniile sectelor „Biserica unificării", „Copiii Domnului", „Hare Krishna" și multe altele, potrivnice efectiv științei și progresului, sînt folosite cu abilitate mijloace puse la îndemînă de știința și tehnica contemporană pentru a-și putea îndeplini scopuri inumane. Idei și practici de „întoarcere" sînt proliferate și de grupările pretinse „religioase", autointitulate „Altarul divinității", „Prietenii duhului sfînt" și altele, care încearcă să-i izoleze pe adepți pentru a nu intra în contact cu binefacerile marilor prefaceri contemporane.

Se cuvine să amintim aici că au apărut, alături de secte, și grupări profane, conservatoare și anacronice, care apreciază că trăim într-o civilizație prea supratehnicizată, suprasaturată — datorită științei — de structuri moderne, fapt ce ar impune dacă nu o „întoarcere", măcar o „stagnare". E posibilă oare realizarea unor asemenea deziderate? Se știe, progresul științific și tehnologic, care a facilitat întreaga modernizare a vieții a avut și are asupra condiției umane urmări dintre cele mai pozitive. Desigur, au fost și necazuri. Dar dinamita nu a fost folosită numai pentru distrugeri și scopuri inumane, ea ne-a ajutat să construim poduri, viaducte, șosele, tuneluri. Energia atomică este necesară, în primul rînd, pentru asigurarea progresului în domeniul energiei, genetica pentru perpetuarea în viitor a unei sănătăți ireproșabile și exemplele ar putea continua. Să interzicem oare arta și cultura... din cauza ravagiilor acelei subculturi, a acelor aberații aumane proliferate de secte, de grupările ce propagă violența, pornografia, criminalitatea? În acest context, se impune să reamintim că nu știința și tehnica modernă, nu arta și cultura contemporană sînt vinovate de racilele umane ci invers acele cercuri care le folosesc distructiv. Cei ce „visează" întoarcerea spre primitivism încearcă să ucidă creația, însuși progresul, întrucît viitorul, existența noastră și a celor ce ne vor urma sînt strîns legate de civilizație și progres, de pace și dezvoltare, iar toate aceste noțiuni nu pot fi excluse din ceea ce oferă și ne va oferi în perspectivă știința. Modul cum o vom folosi depinde de noi, oamenii, și ea nu poate fi umană decît dacă o vom utiliza efectiv pentru noi și nu împotriva noastră. □

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

* umor * umor * umor * umor * umor *

● Stabilindu-se în Statele Unite, Einstein este îndemnat de soție să-și cumpere un rînd de haine noi. Savantul, refractar la moda vestimentară, protestează „De ce? Aici nu mă cunoaște nimeni". După un timp, soția revine cu aceeași doleanță. „De ce, sosi răspunsul, doar în America mă cunoaște toată lumea!"

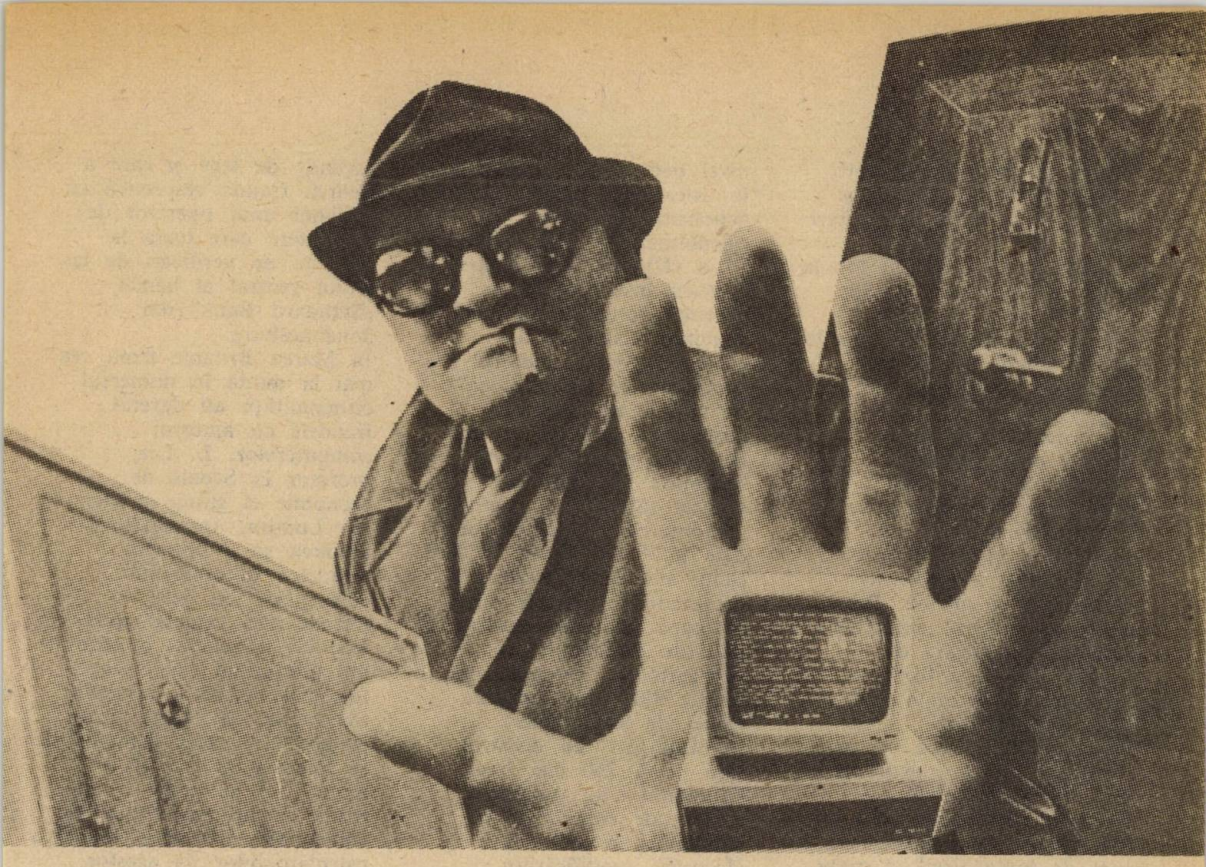
● Invitat la un banchet, Einstein este abordat de soția unui politician, care îl roagă să-i explice în două-trei cuvinte teoria relativității. „Cum aș putea, doamnă, să vă fac înțeleasă prepararea tăițeilor, dacă nu știți ce-i aia făină?".

● Robert Millikan (fizician american, 1868—1953, care a determinat sarcina electronului și a făcut cercetări fundamentale asupra radiației cosmice), după ce și-a citit raportul privind propria sa descoperire, s-a adresat cu voce scăzută asistenței: „Este foarte adevărat că această teorie fizică mi se pare, totuși, de nesusținut!"

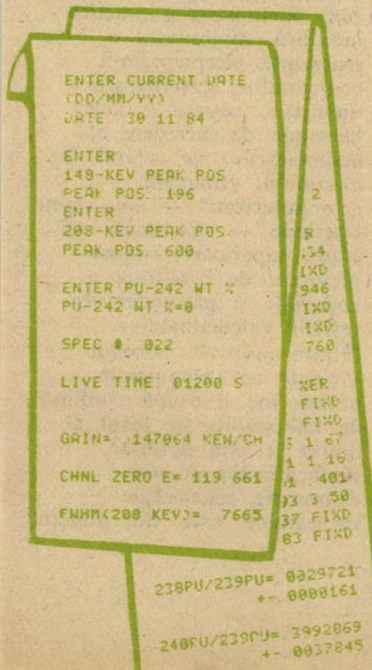
Pentru respectiva teorie „imposibil de susținut", i s-a decernat, în 1923, Premiul Nobel!

● O vorbă de spirit a celebrului lord Kelvin (1824—1907, realizator al scării termometice absolute, deținător al Premiului Nobel), îndreptată împotriva oamenilor de știință cu concepții învechite: „Cu trecerea vremii, anumiți savanți își îngustează orizontul în așa măsură încît el se reduce la dimensiunea unui punct. Acesta devine punctul lor de vedere".

● Cunoscutul matematician și fizician francez André-Marie Ampère (1775—1836, descoperitorul unei legi fundamentale a electrodinamicii) era cunoscut pentru firea sa distrată, fiind cel care și-a pus ceasul său de buzunar în apă clocotită, ținînd în mînă oul pe care voia să-l fiarbă. De altfel, se pare că ceasornicul îi stîrnea distracția, căci într-o zi, nemaigăsindu-l după îndelungi căutări, începu o scrisoare către gazda sa din ajun, crezînd că-și uitase acolo obiectul, rugînd-o să i-l trimită acasă. Scrisoarea însă o încheie cu un P.S.: „Exact acum mi-am găsit ceasul. Deci, te rog să nu-l mai cauți și să nu mi-l mai trimiți". □



FRAUDE
CU AJUTORUL COMPUTERELOR



Securitatea computerelor, a băncilor de date, a informaţiilor deţinute în memoria maşinilor electronice de calcul a devenit o problemă foarte acută în ţările occidentale, unde a apărut şi ia proporţii o nouă categorie de hoţi — a celor care fură cu ajutorul computerelor. Iată ce scrie presa internaţională în această privinţă:

„Într-una din camerele hotelului „Sheraton" din Frankfurt s-au adunat şase tineri îmbrăcaţi neglijent. Cu feţele palide şi ochii obosiţi, tinerii stau în pat şi nu-şi desprind privirile vrăjite de pe un computer. Degetele aleargă pe claviatură, formînd unul după altul diferite numere de telefon. Operaţiunea continuă pînă cînd din receptor se aude un semnal clar, strident. Celor prezenţi începe să li se ridice tensiunea. Acest sunet constituie semnalul de începere a unei noi reprize a jocului: la celălalt capăt al firului a reacţionat un computer. Aflînd după aceea codul corect, parola corespunzătoare, poţi pătrunde într-un sistem informaţional străin. Dar pentru a depăşi aceste bariere sînt necesare cunoştinţe, diferite şiretlicuri, precum şi răbdare, noroc şi mult, foarte mult timp".

Astfel descrie revista „Stern" o întîlnire a unuia din angajaţii săi cu „huckerii" („spărgătorii de computere") care, cu ajutorul computerelor personale pătrund în reţelele informaţionale străine.

„Noi nu încercăm să obţinem date sau să facem fel de fel de maşinaţiuni" — explică unul din „huckeri". Scopul nostru este stabilirea de legături. Acest cunoscător al tehnicii computerelor a pătruns de nenumărate ori în ramificaţia reţelei informaţionale. Dacă s-ar da crezare afirmaţiilor unor cercetători occidentali, „huckerii" ar fi, chipurile,

inofensivi. „Majoritatea dintre ei sînt autsaideri sociali şi reprezintă o mînă de solitari care încearcă să obţină recunoaşterea talentului lor în domeniul matematicii". Ei, cică, se limitează doar la pătrunderea ilegală în băncile de informaţii, nu sustrag informaţii importante din aceste bănci, nu le deteriorează programele. Pentru aceşti „amatori" importantă ar fi doar conectarea propriu-zisă la banca străină
În realitate, însă, „huckerii" nu sînt atît de inofensivi după cum se afirmă. Pentru că ei subminează autoritatea firmelor beneficiare de calculatoare şi a firmelor producătoare de mijloace de pază a sistemelor informaţionale, ceea ce, în condiţiile asprei concurenţe din lumea capitalului, îi costă adesea pe cei care au fost supuşi unui asemenea „act de huliganism" o mare sumă de bani.
Larga răspîndire a tehnicii de calcul şi informaţionale a dus la mărirea volumului acţiunilor criminale, al căror obiect sau instrument îl reprezintă computerul. Creşterea criminalităţii în domeniul folosirii maşinilor electronice de calcul are loc în prezent în absolut toate ţările occidentale. În spatele „huckerilor" se ascund adesea „crakerii" — hoţii de informaţii, o ramificaţie rău famată a „huckerilor" care sustrag informaţii, golesc cu ajutorul computerelor conturile din bănci, distrug programele...
Specialiştii occidentali relevă că înmulţirea maşinaţiunilor cu ajutorul computerelor va ridica în curînd nivelul criminalităţii la cote pe care nimeni nu le-ar fi putut bănui nici chiar în perioada „legii prohibiţiei" care a provocat un avînt fără precedent al crimei organizate în S.U.A. Criminalistul englez J. Mc. Knight apreciază că „mizele crimelor legate de calculatoare au atins deja un nivel periculos. Cei care stau în calea criminalilor, care acţionează în lumea calculatoarelor, sînt ameninţaţi cu o răfuială necruţătoare". Această înseamnă că se dezvoltă rapid un nou tip de activitate criminală — criminalitatea cu ajutorul computerelor („electronică").
În ultimii ani, presa a început să publice tot mai des cifra privind daunele fabuloase provocate de crimele săvîrşite cu ajutorul computerelor. Conform unor date publicate recent în RFG suma anuală a daunelor provocate de crimele din categoria examinată atinge 15 miliarde de mărci vest-germane. De pildă, în martie 1987 din conturile firmei de automobile „Volkswagen" au dispărut fără urmă 260 mii dolari. Criminalii s-au infiltrat în centrul de computere al companiei şi pe calea efectuării modificărilor corespunzătoare în programe şi-au însuşit această sumă uriaşă.

Daunele provocate de crimele săvîrşite cu ajutorul computerelor au devenit atît de însemnate încît renumita companie britanică „Lloyd" a oferit un tip special de asigurare — asigurarea împotriva fraudelor şi delapidărilor „electronice". Nu există îndoială că „Lloyd" va atrage destui clienţi cu această ofertă, pentru că aşa cum apreciază numeroşi criminalişti occidentali fraudele prin folosirea computerelor reprezintă cel mai periculos tip potenţial de crime. Una dintre cele mai mari fraude din istoria Republicii Sud-Africane a fost săvîrşită de Z. Mahobe, unul dintre cei mai mari oameni de afaceri din RSA şi posesor al unui club de fotbal! El a obţinut în mod fraudulos de la banca „Standard Bank" cinci milioane de dolari. Poliţia l-a pus sub urmărire pe acest om de afaceri-infractor, care se ascunde de lege şi care a săvîrşit frauda respectivă cu sprijinul unui operator de computere care lucra la serviciul de verificări de la sediul central al băncii „Standard Bank" din Johannesburg.
În Marea Britanie tema cea mai la modă în domeniul criminalităţii au devenit fraudele cu ajutorul computerelor. L. Lee, profesor la Şcoala de economie şi ştiinţe politice din Londra, apreciază în lucrarea sa „Controlul fraudelor în domeniul comerţului" că, deşi introducerea calculatoarelor în business a generat o serie de noi infracţiuni (de exemplu folosirea ilegală a maşinilor electronice de calcul, furtul programelor etc.), computerele se folosesc în special ca mijloc „de săvîrşire" a unei forme tradiţionale de crime comerciale. Totodată, folosirea calculatoarelor dă acestor crime proporţii mult mai mari, îngreunează anchetarea lor. Managerii şi revizorii îşi pun speranţe prea mari în computere, cu toate că nu se prea pricep la ele.
De, managerii au noţiuni destul de vagi despre computere, în schimb alţii...
Printre persoanele care au săvîrşit crime cu ajutorul „computerului-şperaclu", aşa cum demonstrează practica judiciară, majoritatea o reprezintă vicepreşedinţii companiilor, guvernatorii financiari, casierii şi alte persoane de încredere ale depunătorilor de capital. În ansamblu, criminalii „computerizaţi" — elita lumii interlope — sînt tineri, au studii superioare, cunosc metodele de descifrare a codurilor şi pătrundere în reţelele calculatoarelor.
Printre motivele crimelor săvîrşite cu computerele primul loc îl ocupă tendinţa de îmbogăţire. pe locul al doilea se află dorinţa răufăcătorilor de a-şi demonstra capacităţile intelectuale, care, din punctul

de vedere al criminalului, nu au fost apreciate la justa lor valoare. Astfel, un funcţionar nemulţumit de la un centru de calcul al unei companii americane a întocmit un program de o aşa manieră că, la şase luni de la „eliberarea" lui din acest serviciu, dispozitivul de memorare al calculatorului a şters în mod automat toate informaţiile referitoare la conturi. Cuprinsă de disperare, administraţia companiei a încercat să facă apel la conştiinţa clienţilor dînd anunţuri în ziare şi rugîndu-i să-şi plătească datoriile. Dar numărul celor care au răspuns a fost neînsemnat şi compania a dat faliment.

În comparaţie cu alte tipuri de infracţiuni, numărul total al crimelor săvîrşite cu ajutorul computerelor şi înregistrate la autorităţi este destul de mic. Aceasta se explică prin faptul că, din motive de prestigiu, companiile refuză să informeze despre cazurile unor asemeneă acţiuni ilegale; pe de altă parte, ele sînt destul de greu de depistat din motive pur tehnice. În ultimul timp în ţările occidentale dezvoltate din punct de vedere industrial capătă o extindere tot mai largă reţeaua sistemelor de informaţii de folosire colectivă, la care accesul este posibil prin intermediul legăturii obişnuite de telefon. De exemplu, într-unul din dosarele penale din SUA au figurat date referitoare la modalitatea în care criminalii au transferat în contul lor din bancă 21,3 milioane dolari, dînd prin telefon unui calculator o comandă falsă privind transferul banilor. În afară de aceasta, probele crimelor cu ajutorul computerelor conţin o mulţime de imprecizii din cauza defecţiunilor în funcţiunea maşinilor electronice de calcul, întreprinderilor în alimentarea cu energie electrică, greşelilor programatorilor şi personalului care serveşte maşina etc. De asemenea, urmele crimei pot fi şterse în cîteva secunde.

Anchetarea crimelor cu ajutorul computerelor este însoţită de greutăţi mari, determinate şi de lipsa spceialiştilor corespunzători în organele de poliţie şi procuratură. Toate acestea duc la aceea că, chiar dacă faptul crimei cu ajutorul computerelui a fost stabilit, dovedirea vinovăţiei celor suspecţi este extrem de dificilă. De aceea, în privinţa crimelor de acest gen „maşina" justiţiei lucrează adesea cu „frîna" pusă. Acest lucru are loc atît ca urmare a cauzelor amintite, cît şi din multe alte motive. De exemplu, în cadrul unuia din studiile de criminologie efectuat în 38 de state americane au fost chestionaţi membri ai Asociaţiei americane a juriştilor, inclusiv procurori şi judecători. S-a constatat că trei pătrimi din cei chestionaţi habar nu aveau că în statele lor există legi privind combaterea criminalităţii „computerizate". De aceea, nu a provocat surprindere faptul că aproape nici unul din cei învinuiţi de crime cu ajutorul computerelor nu a fost pedepsit cu privarea de libertate. Aceştia au fost obligaţi să repare prejudiciul cauzat. Lipsa unei legislaţii unice pentru întreg teritoriul SUA referitoare la crimele „computerizate" permite unor astfel de oameni să se sustragă uşor răspunderii. Legea federală cu privire la crimele săvîrşite în domeniul folosirii tehnicii de calcul, adoptată în SUA în anul 1984, stabileşte răspunderea penală pentru folosirea ilegală a computerelor numai în cazurile de atentat la sistemele informaţionale de stat sau aflate sub protecţia guvernului american. □

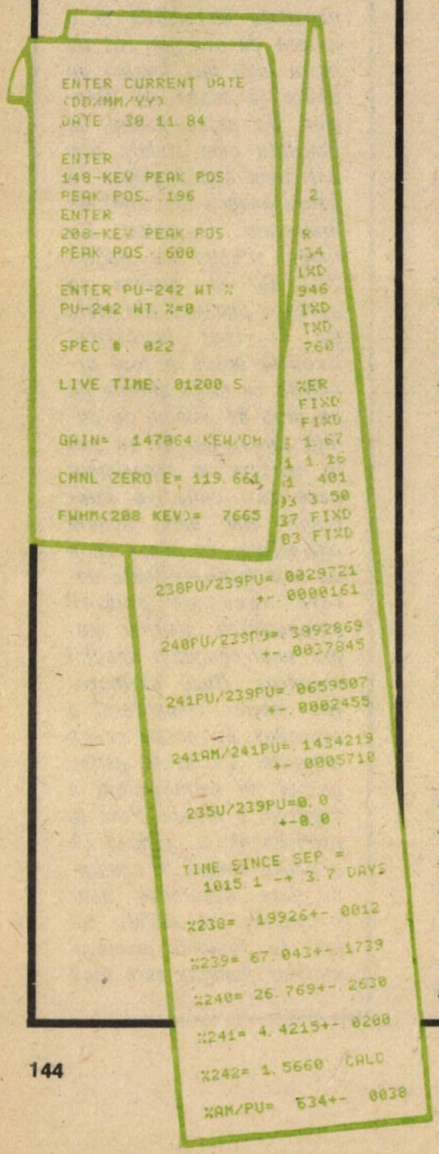
V. OROIAN

COMPUTERUL ŞI INVESTIGAŢIA ŞTIINŢIFICĂ

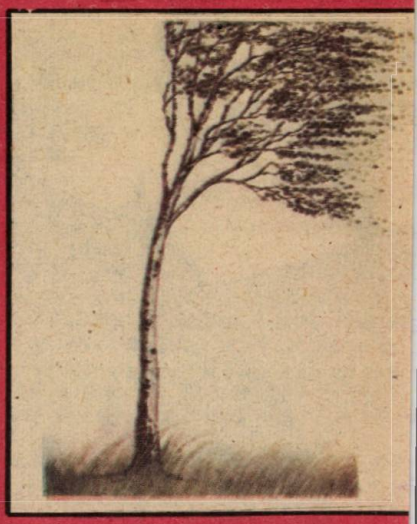
Pe un ecran mare peste o mie de stele se roteau în jurul unei găuri negre recent formate. După cum se ştie, acesta este un corp ceresc bizar, avînd o densitate incredibilă şi o putere de atracţie atît de mare încît nici lumina nu poate să scape din interior. Se putea vedea cu claritate cum stelele mai apropiate erau înghiţite de gaura neagră, ale cărei dimensiuni creşteau. Cu timpul situaţia s-a stabilizat, dar nu înainte ca aproape jumătate din stele să fi fost înghiţite. Această scenă a fost urmărită cu toată atenţia de un grup de oameni de ştiinţă americani. Ei au pus în aplicare un experiment care să-i ajute să înţeleagă mai bine tainele universului. În acest scop au fost furnizate toate datele necesare privind comportarea găurilor negre unui computer special construit. După prelucrarea datelor, computerul a reprodus pe ecran scena amintită. Cu acest prilej, grupul de astrofizicieni a corectat o eroare. Pînă la experiment, ei credeau că o gaură neagră în condiţiile date „devorează" doar o zecime din stelele din jur. În realitate numărul stelelor înghiţite este mult

mai mare. De altfel, oamenii de ştiinţă au ajuns la concluzia că imaginile create de computer ajută la o mai bună înţelegere a naturii. Metoda amintită îşi poate găsi o largă aplicabilitate în cazul unui număr variat de ştiinţe: de la geofizică şi medicină pînă la entomologie. Cercetătorul Robert Langridge de la Universitatea din California este de părere că imaginile create de computer nu înfăţişează pasiv un rezultat ştiinţific, ci deschid o fereastră asupra a ceea ce se întîmplă în domeniul respectiv. Această metodă a devenit de fapt un mijloc de lucru experimental. Matematicienii de la Universitatea Masschusetts din Amherst au alimentat cu ecuaţii complexe un astfel de computer specializat. Numerele şi simbolurile au fost transformate în forme şi culori. Sub ochii uimiţi ai specialiştilor a luat formă un obiect perforat cu marginile curbate. Acesta s-a dovedit a fi o nouă suprafaţă matematică. Pînă atunci erau cunoscute doar trei asemenea suprafeţe. Specialiştii în topologie au presupus, încă de acum două secole, existenţa a unei a patra suprafeţe de un asemenea tip. Dar de abia după crearea imaginii de către computer s-a dovedit existenţa sa. Computerul demonstrează, de altfel, că există un număr infinit de asemenea suprafeţe. Calea spre înţelegere a însemnat transformarea cifrelor în imagini. Un biolog de la Universitatea americană Purdue a creat pe ecran imaginea în trei dimensiuni a rhinovirusului 14 (unul din cele 113 de varietăţi ce produc răceala). Rhinovirusul 14 a devenit astfel primul virus animal căruia i s-a făcut portretul. A fost, de asemenea, produsă imaginea locului în care un medicament antiviral aderă la suprafaţa unui virus. Aceasta a ajutat atît la înţelegerea modului în care acţionează medicamentele existente, cît şi la producerea altora noi cu efecte superioare. Anton Hopfinger, chimist la Universitatea Illinois din Chicago, foloseşte imaginile create de computer pentru a studia locul în care adriamicina, un medicament chimioterapeutic, aderă la celulele de cancer.

Tot cu ajutorul unui computer s-a creat imaginea modului în care se ciocnesc două stele neutronice. Pentru un ochi neexperimentat, ea seamănă mai mult cu cea a unor flori exotice decît cu o catastrofă cosmică. Dar culorile au o semnificaţie cantitativă: zonele colorate în roşu sînt de zece ori mai dense decît cele în galben, iar cele galbene de o sută de ori mai dense decît cele albastre. Realizarea imaginii a fost necesară pentru a ajuta la înţelegerea fenomenului produs. Oamenii de ştiinţă din diferite domenii de activitate au ajuns, de altfel, la concluzia că în cazul în care datele folosite de computer sînt corecte, imaginile rezultate pot ajuta la deschiderea de noi direcţii de cercetare pentru savanţi. Această nouă metodă de lucru urmează să aducă noi contribuţii la descifrarea multiplelor probleme cu care ştiinţa continuă să se confrunte. □



Moda în patru anotimpuri şi... un computer



zilele de vară, atunci cînd sînteți la mare, alături de cel drag, o îmbrăcăminte din humbac, înflorat, culori șterse pe un fond asemănător plajei.

Grupajul nostru de fotografii reprezintă tot atîtea modalități de satisfacere a bunului gust al celor mai exigente cititoare, dar și cititori. Ne-am propus să reprezentăm cele patru anotimpuri nu numai pentru că ne-am gîndit la Vivaldi, ci pentru că sperăm ca aceste pagini să fie un ghid pînă la apariția următorului număr al Almanahului. Pentru

Anotimpurile trec repede și copacii sînt cei care ne anunță și trecerea anilor prin cercurile lor de pe tulpină. Noi vă anunțăm ceva mai plăcut și anume că **bărbații, care sînt mai** *năpăstuiți atunci cînd e vorba de modă, pot îmbrăca toamna aceasta sacouri din lînă pură virgină (Woolmark). La hotarul dintre două mîlenii nimănui (ne referim la femei) nu-i va sta rău cu buline deschise pe fond închis (și nu invers).*

Confecţiile aşteaptă nu numai trecerea anilor, ci şi sosirea clienţilor. Există o modă, nu vestimentară, ci sportivă, aceea a salturilor cu parașuta de pe versanţii muntoşi. În staţiunea Verbier din Elveţia a avut loc primul campionat mondial. Creatorii de modă nu s-au lăsat însă mai prejos şi au lansat o